

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1935

N°

THÈSE

pour

LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

ROGER PICHON

Né le 15 mars 1905 à Prague (Tchécoslovaquie)

Ancien interne des Hôpitaux de Paris.

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'INVAGINATION
INTESTINALE AIGUË
CHEZ L'ENFANT**

RESULTATS DU TRAITEMENT

Président : M. OMBREDANNE, Professeur

Paris

La Technique du Livre

29 bis, rue du Moulin-Vert

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ROGER PICHON

Interne des Hôpitaux de Paris

**Contribution à l'étude
de l'invagination intestinale
aiguë chez l'enfant**

Résultats du traitement

LA TECHNIQUE DU LIVRE
29 bis, rue du Moulin-Vert, Paris-14^e

1935



LE DOYEN ROUSSY

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale ..	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive ..	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et compa- rée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et clima- tologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants .	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
	GOSSET.
Clinique chirurgicale.	GREGOIRE.
	LENORMANT.

Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique gynécologique	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	PROUST.
Clinique d'accouchements	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale ..	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique ..	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	
	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
BENARD (Henri). Pathologie médicale.	HAZARD. Pharmacologie.
BERNARD (Etienne). Pathologie médicale.	HUGUENIN. Anatomie pathologique.
BESANÇON (Justin). Hydrologie.	JOANNON. Hygiène.
BOULIN. Pathologie médicale.	LABBE (Henri). Chimie biologique.
BULLIARD. Histologie.	LACOMME. Obstétrique.
CATHALA. Pathologie médicale.	LANTUEJOUL. Obstétrique.
CHEVALLIER. Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
DOGNON. Physique.	LEMAIRE. Pathologie expérimentale.
FEY. Urologie.	LEVEUF. Pathologie chirurgicale.
GALLIARD. Parasitologie.	M ^{lle} J. LEVY. Pharmacologie.
GASTINEL. Bactériologie.	LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.	MOREAU. Pathologie médicale.
GAYET. Physiologie.	MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
GIROUD. Histologie.	MOUQUIN. Pathologie médicale.
HAGUENAU. Pathologie médicale.	
HALPHEN. Oto-rhino-laryngologie.	

OBERLING. Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE. Médecine légale.
 PORTES. Obstétrique.
 RICHEL. Physiologie.
 SANNIE. Chimie biologique.

SENEQUE. Pathologie chirurgicale.
 TROISIERS. Pathologie expérimentale.
 TURPIN. Pathologie médicale.
 VIGNES. Obstétrique.
 WILMOTH. Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE. Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET. Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX. Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN. Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM. ABRAMI, ALAJOUANINE, AUBERTIN, BRULE, CHABROL, CHIRAY, DONZELLOT, DUVOIR, LIAN, PASTEUR-VALERY-RADOT, SEZARY. Clinique médicale.

MM. BASSET, BROCO, CADENAT, GATELLIER, HEITZBOYER, MOURE, QUENU, SCHWARTZ, VELTER. Clinique chirurgicale.

MM. ECALLE, GUENIOT, LE LORIER, LEVY-SOLAL, METZGER. Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. CHAILLEY-BERT, agrégé, Education physique.
 LEDOUX-LEBARD, Radiologie clinique.
 WEIL-HALLE. Puériculture.
 FREY. Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Louis OMBREDANNE,

Professeur de clinique chirurgicale infantile,

Membre de l'Académie de médecine,

Commandeur de la Légion d'honneur,

Chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur MARCEL FEVRE,

Chirurgien des hôpitaux,

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur M. CHIFOLIAU,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur agrégé RENÉ HUGUENIN,

Médecin de l'Institut du Cancer,

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MES MAITRES

Monsieur le Professeur agrégé J. OKINCZYC,

Chirurgien de l'hôpital Beaujon,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Monsieur le Docteur JEAN BERGER,

Chirurgien de l'hôpital Necker,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Monsieur le professeur ANDRÉ HOVELACQUE,

Chef des travaux anatomiques à la Faculté,

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

1923. Monsieur le Professeur AUGUSTE BROCA (*in memoriam*).

1924. Monsieur le Professeur EMILE SERGENT.

Monsieur le Docteur JEAN HALLE.

EXTERNAT

1925. Monsieur le Docteur CHIFOLIAU.

1926. Monsieur le Docteur H. GRENET.

INTERNAT PROVISOIRE

1927. Monsieur le Docteur A. PISSAVY (*in memoriam*).

1928. Monsieur le Professeur OMBREDANNE.

INTERNAT

1931. Monsieur le Professeur OKINCZYC.
1932. Monsieur le Docteur CHIFOLIAU.
1934. Monsieur le Professeur OMBREDANNE

A MES MAITRES

Monsieur le Docteur MARCEL LANCE,
Chevalier de la Légion d'honneur.
Monsieur le Docteur GEORGES HUC,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Messieurs les Docteurs
BERGERET, BOPPE, WILMOTH,
Chirurgiens des hôpitaux.

A Messieurs les Docteurs
CHOME, J. DELARUE, FOULON, P. PADOVANI.

MEIS ET AMICIS

INTRODUCTION

Trois ans de pratique et près de quatre ans du traitement mixte radiochirurgical, de l'invagination intestinale de l'enfant à la clinique chirurgicale du professeur Ombrédanne, nous ont paru suffisants pour tenter de faire un bilan provisoire de la méthode.

Du traitement héroïque de l'invagination qui nécessitait, il y a peu d'années encore, un chirurgien rapide, adroit et entraîné et qui, même dans les cas faciles et précocement traités, laissait une mortalité importante, que doit-il actuellement rester? Du traitement mixte que doit-on espérer : abaissement de létalité, amélioration du pronostic, plus grande facilité des manœuvres thérapeutiques?

Par contre, quels sont les *inconvenients* et partant les contre-indications de la méthode, *ses échecs* et sa gravité?

*
**

Autant de questions auxquelles nous nous efforçons de répondre en reprenant l'histoire clinique des invaginations intestinales de la première enfance opérées dans le service depuis 1931.

Cette histoire comprend trois périodes très nettes qui marquent bien l'état d'esprit progressivement plus favorable à la méthode.

De 1927 (date de la 1^{re} communication de Pouliquen à la Société nationale de Chirurgie) à 1931, on reste sceptique. Aucun essai de lavement opaque n'est donné. Toutes les invaginations sont traitées par la *chirurgie pure*. L'incision reste classiquement la médiane, soit rarement sous-ombilicale, comme la pratiquait l'ancienne école, soit surtout *sus-ombilicale* prônée par Fèvre à cette époque comme beaucoup moins éviscérante.

Cependant, dès 1930, Fèvre lui-même, sous l'influence des idées de Pouliquen, tend à latéraliser sa voie d'abord ou plus exactement cherche à la faire coïncider avec le boudin palpable. Les résultats ne sont pas très probants et quelquefois il est amené à regretter la médiane sus-ombilicale plus claire et plus large. Cependant, sa statistique personnelle ne paraît pas s'en ressentir, puisqu'elle égale les plus beaux succès publiés.

En 1931, sous l'influence de discussions reconnaissantes à la Société de Chirurgie, et des articles plus ou moins virulents des partisans à tout prix de lavement (voire du lavement simple), une évolution très nette se dessine.

Dès ce moment, on donne un lavement baryté préopératoire, tout au moins dans certains cas, et avec certains opérateurs, d'autres restant encore fidèles à la méthode sanglante pure; ce lavement

donné dans un but principalement diagnostique reste prudent et les observations marquent bien les hésitations et les tâtonnements du début.

Donc *période mixte* qui débute le 31-10-31 et se continuera avec la doctrine actuelle bien précisée : tout enfant suspect d'invagination intestinale (à moins de contre-indications formelles tirées de l'état général), est d'abord amené sur la table radioscopique du service; il subit un lavement baryté à la fois diagnostique et thérapeutique, et puis, si besoin est, le patient est opéré séance tenante dans la salle d'opération voisine.

*
**

Très séduisante *a priori* la méthode est aujourd'hui assez ancienne et suffisamment illustrée dans le service pour être appréciée.

C'est cette mise au point que nous allons tenter de faire, sans nous en dissimuler les difficultés. Qu'il nous soit permis de dire notre reconnaissance au professeur Ombrédanne qui par ses encouragements et ses conseils nous a aidé à les vaincre, ainsi qu'au Dr M. Fèvre qui nous a permis de puiser dans ses documents personnels et dont les avis hautement compétents nous ont été d'une aide précieuse.

HISTORIQUE

L'idée de refoulement mécanique de l'invagination intestinale est fort ancienne.

On en trouve de nombreux exemples dans la littérature du siècle dernier, dont quelques-uns couronnés de succès (Cousins, Bosia). A cette époque, on a recours à un traitement purement mécanique : soit refoulement par tampon (Bosia), soit surtout à un lavement liquide ou gazeux sous pression.

Les traités classiques (Rilliet et Barthéz) font mention de ces traitements purement empiriques et aveugles, dont l'efficacité n'est certes pas régulière, puisqu'à la fin du ^{xix}^e siècle Jaccoud conseille un traitement purement médicamenteux. Il est probable qu'il n'en attendait pas grand bénéfice.

Cependant, dans les pays anglo-saxons et au Danemark, le traitement hydraulique reste très en honneur; certaines statistiques donnent même un nombre important de succès.

Malgré tout, en France, on tend de plus en plus à rejeter cette méthode aveugle, et Grisel en 1904, Kirmisson, puis Broca, font adopter par la majorité des chirurgiens l'intervention chirurgicale systématique. Mais l'accord n'est pas fait puisque Netter écrit en

1904 : «... appelé au début d'une invagination aiguë, on n'est pas en droit de pratiquer de suite une laparotomie... on doit essayer les effets de la distension ».

C'est aussi l'avis de Clubbe, qui, vers la même époque, injecte de l'huile sous pression et cherche à se rendre compte manuellement du refoulement du boudin.

C'est dire que la question a été fort discutée tant en France qu'à l'étranger, et pendant de longues années.

On se l'explique très bien si l'on tient compte que même les plus chauds partisans de la chirurgie reconnaissent que « la gravité de l'acte opératoire chez un nourrisson est toujours grande » (Massart). Cependant, dans ces vingt dernières années, en France, l'unanimité se fait pour le traitement chirurgical : au III^e Congrès de Pédiatres de langue française (Bruxelles, 1923), le rapporteur, Massart, le constate, de même qu'en 1925, Gueulette dans sa thèse. La majorité des chirurgiens d'enfants est fidèle à la laparotomie médiane, d'abord para et sous-ombilicale, puis, sous l'impulsion de Fèvre, sus-ombilicale.

C'est qu'à l'époque le lavement gazeux ou liquide pratiqué à l'aveugle, sans contrôle réel, est passible de graves reproches. Aussi bien doit-il être complètement rejeté au profit du *lavement opaque* contrôlé par les rayons X.

L'idée première paraît en revenir à Ladd, de Boston, en 1913. Nous trouvons ensuite Muff et Czepa

(1922), Descarpentries (1923). Mais c'est surtout Pouliquen qui semble avoir le premier appliqué systématiquement et scientifiquement le procédé (1925).

Malgré deux échecs successifs, en 1925 et 1926, il obtient, en 1927, un éclatant succès qui est publié à la Société Nationale de Chirurgie par Pouliquen et de la Marnière. A la suite de cette communication, l'attention est attirée sur ce procédé et une polémique s'allume.

Jusqu'en 1930, la méthode encore fort irrégulière parce qu'imparfaite ne s'impose pas. Les classiques et la plupart des chirurgiens lui préfèrent la méthode opératoire qui peut opposer aux quelques résultats heureux de Pouliquen, d'Acquariva, de Nordentoft, des statistiques magnifiques, mais rares, comme celle de Fèvre.

La polémique est, à cette époque, fort vive, et la Société de Chirurgie ne prend parti, après le professeur Ombrédanne, qu'en 1931, à la suite des observations de Fruchaud et Peignaux.

A l'étranger, la méthode est largement employée dès ce moment, surtout en U. S. A. et dans les pays scandinaves, Nordentoft apporte d'importantes contributions cliniques en faveur du lavement opaque, et Sjöström obtient la réduction totale par lavement dans les $\frac{2}{3}$ des cas.

Cependant la levée de boucliers de 1927-1930 contre Pouliquen et contre le lavement baryté va cesser dès 1931-1932.

Il reste acquis à ce moment que, contrairement à

certains excès du début, le lavement sera uniquement un *lavement opaque donné sous contrôle radiologique*. Le lavement simple, liquide ou gazeux, du siècle dernier doit être définitivement rejeté, car aveugle et brutal. Seule doit rester la méthode radio-chirurgicale bien définie par les conclusions du rapport du professeur Ombrédanne, en 1931 :

— Le lavement baryté sera « *donné par le chirurgien* », sur une table radiographique permettant de *bonnes radioscopies*, à côté d'une *salle d'opération entièrement prête*.

Comme nous le verrons plus loin, la méthode combinée, pratiquée avec ces précautions, présente un double avantage, diagnostique et thérapeutique, permettant d'éviter au petit malade les risques graves d'une chirurgie difficile. Mais, malgré tout, le recours à l'acte opératoire semble aux auteurs presque de règle. En effet, d'emblée, on se rend compte que le lavement n'agit que sur l'invagination du gros intestin, elle ne peut refouler une iléo-iléale non plus que réduire complètement une iléo-colique.

Enfin et surtout les *tests de désinvagination* sont souvent insuffisants, un doute peut subsister que seule lèvera une bénigne laparotomie droite de vérification.

GÉNÉRALITÉS

Après ce préambule historique, nous comptons consacrer quelques pages à des notions cliniques relativement méconnues.

Nous diviserons ensuite notre sujet de la façon suivante :

a) Le lavement opaque, sa technique, ses contre-indications.

b) Les images d'invagination.

c) Les tests de désinvagination.

Puis nous étudierons :

e) La réduction radiologique, ses conditions et ses échecs.

f) Le complément chirurgical.

g) Les suites opératoires (complications et mortalité).

CHAPITRE PREMIER

CLINIQUE DE L'INVAGINATION INTESTINALE AIGÜE

Sans doute est-il superflu pour beaucoup de résumer encore une fois les symptômes d'alarme qui doivent faire faire le diagnostic dès les premières heures.

Cependant il nous a paru que l'éducation chirurgicale des praticiens, qui nous ont envoyé leurs petits malades, est insuffisante dans quelques cas. Ne voyons-nous pas dans nos observations, à chaque pas, des invaginations de 30, de 40 heures, et même plus; le record appartenant à l'observation O... Claude qui nous arrive le cinquième jour!

On pourrait facilement opposer ces observations aux résultats obtenus dans la région brestoise par Pouliquen. Mais celui-ci ne se plaint-il pas encore de ne voir ses malades que quelques heures après la selle sanglante? Que devons-nous dire, nous dont la moyenne est de 10 à 15 heures avec un système de transports bien plus faciles et plus rapides?

Il nous est donc apparu qu'il faudrait faire effort de ce côté pour obtenir des observations plus précoces. Il faudrait s'attacher à répéter non seulement les symptômes de la « période d'état » ou post-

hémorragique de l'invagination intestinale, mais ceux du tout début. *Après l'hémorragie*, n'avons-nous pas des formules-types, véritables équations que nous devons à nos maîtres, et dont le type est :

Chez le nourrisson : Signe d'occlusion + sang par l'anus = invagination intestinale. (Ombredanne).

Le diagnostic crève les yeux à ce moment, à qui pense seulement à la redoutable affection.

Aussi, il nous semble qu'il faut insister sur les *signes plus précoces* encore puisque l'hémorragie demande quatre heures environ (parfois plus), pour s'extérioriser.

Pendant ces quatre heures, il y a un faisceau de présomptions telles, que le diagnostic peut être fait dès l'examen clinique, avec d'autant moins de chances d'erreur qu'il reste l'admirable moyen de diagnostic qui est l'écran radiologique.

Quels sont donc ces signes et quelle est leur valeur?

I. — *Symptômes de début.*

A) *Conditions spéciales où survient l'invagination intestinale.*

Classiquement, le jeune candidat a l'invagination intestinale est le beau bébé de six mois, bien portant, nourri au sein.

C'est un schéma qui est souvent exact, mais nous trouvons dans quelques observations qu'il y a eu dans les jours qui précèdent une indisposition, *un peu de*

diarrhée (ex. Obs. n^{os} 25 et 35), voire même un *état entéritique* (n^o 34). L'existence de diarrhée, d'entérite, que nous pouvons relever assez fréquemment, ne peut donc faire rejeter le diagnostic, pas plus que l'existence d'une angine au début d'une crise appendiculaire.

Que faut-il penser de ces coïncidences?

L'entérite, dans ce cas, prédispose-t-elle à l'invasion? Nous sommes tentés de le croire, mais ne pouvons l'affirmer sans preuves.

B) *Le début est brutal.*

Dans la plupart des cas, en effet, le début est nettement perçu par l'entourage, qui note trois éléments capitaux :

- la douleur;
- le ou les vomissements;
- l'état syncopal.

1° *La douleur.* — Elle est *brusque, vive*, et dure peu. Le nourrisson crie, son faciès se crispe; il s'agite, refuse l'alimentation, puis tout se calme en quelques minutes pour reprendre peu après. La crise est donc intermittente, irrégulière comme une colique violente qui tord le petit malade. Elle reprendra par *paroxysmes espacés* qui sont déjà très caractéristiques.

2° *Le vomissement.* — Le bébé rejette le plus souvent sa dernière tétée au premier paroxysme. Parfois, les vomissements se répètent. L'enfant *refuse toujours de s'alimenter*, à partir de la première colique, et, s'il y consent, il ne tarde pas à rejeter son biberon.

3° *L'état syncopal.* — Parfois très marqué, l'enfant est abattu, pâle, les traits tirés; à chaque colique sa face se crispe et il geint à peine; cet état d'atonie se prolongeant et s'aggravant tant que l'obstacle n'est pas levé.

Parfois plus léger, simple pâleur subite avec altération du facies au moment des crises. Un seul enfant, sur lequel nous avons porté le diagnostic d'invagination intestinale, souriait et paraissait ne pas souffrir, il avait une diverticulite hémorragique.

En somme, cette triade est caractéristique d'emblée et doit orienter vers l'invagination intestinale.

Un nourrisson qui souffre par crises, qui vomit, qui paraît fatigué, est éminemment suspect. C'est un « diagnostic de téléphone », dit Pouliquen.

Ajoutons que souvent l'enfant n'urine plus ou presque plus, que souvent s'établit à ce moment la constipation.

EXAMEN PHYSIQUE

Si l'on voit le bébé à ce moment, que faut-il demander à l'examen physique?

Un signe capital et qui est fréquemment rencontré :

Le boudin.

Comment le percevoir? — Par la palpation douce et patiente, autant que possible en dehors des crises et de l'agitation; c'est dire que le palper brutal est

entièrement inutile puisqu'il fera souffrir et crier.

Où le perçoit-on? — Le plus souvent, dans ses heures du tout début (4^e h.), à droite de la ligne médiane, sous le foie, ou même dans la fosse iliaque.

Mais ceci dépend de la rapidité de marche de l'étranglement, donc de chaque cas particulier.

Sous quelle forme? — Ce n'est ni une tumeur dure comme un néoplasme colique, ni une tumeur molle comme un hydrocholécyste. C'est une masse résistante, profonde, relativement fixe, comparable à une défense localisée, à une simple non-dépressibilité pariétale.

Peut-être, d'ailleurs, en est-il ainsi réellement, car le boudin sera bien plus net sous anesthésie, beaucoup moins étalé et plus mobile, comme s'il y avait une réaction musculaire surajoutée.

Cependant, la *quasi constance* de ce symptôme lui donne une très grosse valeur. C'est à peine si une observation de temps en temps porte « qu'on n'a pas perçu le boudin ». Le plus souvent, il est localisé cliniquement, et les investigations ultérieures confirment l'exactitude de cette topographie.

Sa présence signe l'invagination, mais son absence ne doit pas la faire rejeter. On le perçoit d'autant mieux qu'on en a déjà reconnu auparavant et on en trouve d'autant plus qu'on a vu plus d'invaginations.

C'est dire que négatif ce symptôme n'a pas de valeur en soi, c'est le contexte que l'on doit interroger pour être fixé, et ce serait une grave erreur de l'attendre.

*
**

Nous nous excusons de ces quelques notions brièvement rappelées. Il nous reste un mot à dire du *tou-cher rectal* à ce moment.

Deux cas sont possibles.

Premier cas : il ramène du sang ou des mucosités sanglantes, donc positif.

Deuxième cas : il est négatif.

S'il est positif, le diagnostic est confirmé de façon éclatante et il peut être positif dès la 2^e ou 3^e heure. Malheureusement, ce ne sera pas toujours le cas, l'hémorragie pouvant venir de haut, de loin et se faire attendre. Faut-il temporiser? Evidemment non, c'est perdre trop de temps, *même si l'on doit n'attendre qu'une heure*.

C'est avant l'apparition du sang qu'il faut faire œuvre utile, du moins est-ce là l'idéal malheureusement encore un peu lointain.

Il ne faut plus tenir compte du toucher rectal négatif qui, il y a quelques années, suffisait à faire rejeter le diagnostic. Car, nous avons maintenant à notre disposition *l'exploration radiologique* et des images précises, peu nombreuses, faciles à identifier.

*
**

Bien entendu, il ne saurait être question, à ce moment idéal, de percevoir le boudin au toucher rectal? Nous nous excusons de l'ajouter, car il faudrait

une rapidité considérable au boudin pour parvenir si vite et si loin.

*
**

En résumé, trois éléments dans l'histoire que l'on nous raconte :

- douleurs intermittentes;
- vomissements;
- état syncopal.

La quasi-constance du boudin, même en l'absence de sang au toucher rectal, doit suffire à notre diagnostic.

Ce n'est pas un diagnostic de certitude, mais il ne lui manque que la *confirmation radiologique* simple, sûre et sans danger.

Certes, il arrivera de se tromper et de déplisser à la baryte un intestin d'entérococolitique, avec spasmes. Mais notre courte expérience nous a montré que c'est là une manœuvre bien plus utile que nuisible; plusieurs enfants, qui avaient présenté une entérite rebelle aux traitements médicaux, ont été nettement améliorés par le lavement baryté sous pression.

II. — *Phase post-hémorragique.*

Il nous est à peine utile de l'esquisser, car le diagnostic est à peu près évident.

L'hémorragie crève les yeux; elle est rouge-noire, sale, fétide, peu abondante en général. Mais elle frappe beaucoup l'entourage.

Son apparition est plus ou moins tardive, parfois avant la 4^e heure, le plus souvent entre 8 et 10, rarement seulement après la 12^e ou 15^e heure. Dans une observation, sang et colique sont apparus presque au même moment (Obs. N^o 26), signant le diagnostic; l'enfant fut traité à la 4^e heure. Au besoin, s'il y a quelques doutes, le doigt ramènerait du sang à ce moment au toucher rectal, ce sang noirâtre et fétide si caractéristique.

Y a-t-il du mucus? ce serait une hémorragie colique; de la sérosité? ce serait une hémorragie du grêle. Inutile d'insister sur ces détails bien connus, mais qui n'ont guère qu'un intérêt doctrinal.

Il serait beau, en effet, que le diagnostic fût porté à ce moment, s'il ne l'a été à la période de début. Malheureusement, ce n'est pas toujours le cas, l'équation fondamentale restant encore méconnue.

Aussi voyons-nous de malheureux bébés nous arriver après un ou deux jours de traitement médical, ayant eu coliques, vomissements répétés, abondants, expulsions sanglantes, et en occlusion véritable. Leur état très précaire ne permet qu'un traitement aussi rapide et simple que possible : la laparotomie, particulièrement meurtrière chez ces petits malades (Obs. N^o 42 à 47).

Cette « période d'état » est donc très élastique et très longue, les hésitations peuvent n'être pas dissipées par l'émission sanglante, et rares sont au delà de 36 à 40 h. les enfants ayant encore une résistance

suffisante pour supporter la radioscopie et l'intervention. (Obs. N° 16, 31).

*
**

L'avenir permettra peut-être d'éviter ces désastres en série, suite fatale de tergiversations et d'hésitations blâmables; il faudrait obtenir que le corps médical pense à l'invagination, et qu'il la recherche, condition *sine qua non* du diagnostic précoce.

Car il suffit de songer à sa possibilité pour en faire le diagnostic, non seulement après l'émission sanglante, mais encore avant, peut-être même avant un toucher rectal positif. Lorsque sera bien connue l'algie si spéciale du début, et surtout lorsque systématiquement on soumettra l'enfant suspect aux rayons X, un grand pas sera fait contre cette terrible maladie. Il vaut beaucoup mieux s'alarmer à tort et radioscopier inutilement des malades médicaux que de méconnaître une invagination intestinale.

CHAPITRE II

ÉTUDE TECHNIQUE DE LA MÉTHODE COMBINÉE

Déjà suffisamment précisée dans de nombreux travaux antérieurs, nous n'en ferons qu'un bref exposé, nous réservant de signaler chemin faisant quelques modifications de détails. C'est dire que nous ne nous écartons guère de la technique de Pouliquen.

Un principe fondamental : celui sur lequel a insisté le professeur Ombrédanne : le lavement baryté avec contrôle radiologique obligatoire doit être donné par le chirurgien et dans un centre chirurgical, le petit malade devant neuf fois sur dix être opéré sans désemparer. Ce desiderata est admirablement réalisé dans le service des Enfants Malades, où la salle de radiologie d'urgence est contiguë à la salle d'opération. Répétons que ce doit être là une obligation absolue, que jamais on ne doit donner un lavement opaque en dehors de ces conditions et encore moins un lavement simple pratiqué au domicile du petit malade. C'est là une méthode extrêmement critiquable, car elle est incontrôlable dans ses effets, et ce n'est qu'au prix d'une surveillance extrêmement mi-

nutieuse qu'elle a paru donner autrefois des succès. Cette méthode doit céder la place au lavement opaque d'un contrôle précis et facile.

Un autre principe est de ne *donner le lavement qu'à des patients suffisamment résistants*, il faut en écarter les invaginations moribondes qui n'y auront aucun bénéfice et qui constituent l'unique contre-indication de la méthode.

I. — *Anesthésie et cerclage anal.*

L'anesthésie est inutile et pour le moins dangereuse, car nécessairement fort longue. Elle expose donc à aggraver considérablement et sans bénéfice aucun l'état du petit malade.

Elle était destinée à rendre moins barbare le cerclage préalable de l'anus autour d'une sonde. Mais ce petit hors-d'œuvre n'est nullement nécessaire, car, d'une part, le reflux de la bouillie est le plus souvent négligeable et, d'autre part, il peut être utile. On est parfois amené à donner ce lavement sous une assez forte pression; l'intestin prend alors « un diamètre impressionnant » (Fèvre), et il n'est pas désagréable d'avoir une telle soupape de sûreté.

La *sonde de Pouliquen* est un instrument qui permet d'éviter le cerclage et de diminuer le reflux. Malheureusement, il nous a paru que ses délais de bonne conservation sont très brefs; trop souvent, le ballon obturateur présente des fuites qui le rendent inefficace.

Aussi pensons-nous que, dans un centre chirurgical où l'invagination intestinale est, malgré tout, assez rare, cet instrument sera peu pratique.

Ajoutons qu'à condition de pincer l'anus autour d'elle entre deux doigts, la sonde de Pouliquen non remplie, ou même une simple sonde rectale suffisent à réaliser un lavement à assez haute pression, sans reflux gênant.

Il n'est donc pas indispensable de se munir d'une instrumentation spéciale, la sonde de Pouliquen très commode pouvant à la rigueur être remplacée par une instrumentation de fortune.

II. — *La bouillie opaque.*

C'est la bouillie barytée la plus banale, elle sera peu épaisse; le plus souvent, 500 à 800 gr. de gélobarine délayée dans de l'eau tiède suffiront amplement. La *température* en sera surveillée avec soin, de façon à éviter de brûler ou de refroidir le patient.

On administrera la baryte au bock, sous une pression variable. Au début, il y a intérêt à ne pas élever le bock à plus de 1 mètre environ du plan de la table, de manière à avoir des images de déplissement assez lentes et faciles à observer. Un à-coup de pression à 1 m. 20 ou 1 m. 30 fera progresser en cas de ralentissement anormal, en particulier aux fins de désinvagination qui sont parfois assez pénibles. Quelquefois,

une élévation de 1 m. 50 est nécessaire, associée à des pressions digitales douces en aval de l'obstacle.

Il est bien entendu qu'il ne faut pas insister au delà de quelques minutes, et en surveillant bien la distension intestinale. La rupture bien qu'exceptionnelle peut se voir, surtout dans les vieilles invaginations (Fèvre).

Les aspects de remplissage et de réduction que nous décrirons plus loin sont bien connus; les images de l'évacuation le sont moins. Elles peuvent cependant être intéressantes et on pourra surveiller l'évacuation avec soin.

Pendant tout ce temps, on aura également surveillé l'enfant qui ne doit pas se refroidir, ni se fatiguer anormalement.

L'exploration radiologique sera rapidement menée, le plus souvent elle ne demande que quelques minutes (de 10 à 20).

On réchauffera le petit malade, on le dopera à l'aide de toni-cardiaques habituels, et on pourra alors envisager, s'il y a lieu, l'intervention complémentaire qui sera immédiate.

A) *Les images d'invagination.*

Notre sujet nous interdit de nous étendre sur ce chapitre, qui ne sera qu'une rapide récapitulation de notions désormais classiques. Au reste, on trouverait des détails plus précis et plus nombreux sur ce sujet dans les thèses de Moro ou de Pouliquen.

Enfin ajoutons que c'est surtout par la contemplation des clichés qu'on apprendra à reconnaître ces images au reste fort simples.

Prenons donc un cas supposé et suivons sur l'écran la progression de la baryte.

1° *Cheminement de la colonne opaque.* — Elle se fait parfois très vite, rendant l'interprétation assez difficile, souvent lentement et par à-coups.

Le sigmoïde, l'ascendant et le début de l'angle gauche se remplissent, puis il y a un temps d'arrêt plus ou moins long. Il en serait de même à l'angle droit si le contact avec le boudin n'est pas encore obtenu.

Ce *contact*, que l'on a, bien entendu, à des niveaux très variables, donne seul les images caractéristiques.

Evidemment, il n'y aura pas contact dans le cas d'une *invagination iléale pure*, cas assez rare à la vérité (5 à 8 %). Ce serait une grosse faute de ne pas intervenir dans ce cas, si le syndrome clinique est suffisamment affirmatif. Nous en trouvons un bel exemple dans l'observation 12, où un examen radiologique négatif confirme le diagnostic clinique.

2° *Le contact avec la tête du boudin.* — Il va se marquer par un arrêt, puis par un des aspects suivants :

- a) *amputation simple*;
- b) *image en croissant* ou en *cupule*;
- c) *image en cocarde*;
- d) *image en bulle*.

a) *L'amputation* simple n'est pas fréquente, l'arrêt se faisant le plus souvent suivant une des images suivantes.

b) *L'image en croissant* ou en cupule est des plus fréquentes et des plus caractéristiques. Elle est souvent très nette, même dans les désinvaginations rapides.

Dans ce cas, la baryte qui pénètre entre le boudin et la gaine dessine la tête d'invagination de profil. Si l'invagination est complexe, la cupule peut être double ou triple.

De plus elle peut être plus ou moins accentuée, *en tenaille* ou même en *trident* si la baryte pénètre un peu dans le canal central du boudin.

C'est le croissant que l'on verra sur l'ascendant et certaines parties du transverse. Sur les angles du côlon il se transformera par moment en « cocarde ».

c) *L'image en cocarde* est celle du boudin vu de face. Elle représente la gaine injectée avec le clair du boudin central.

Cette image est également fréquente.

d) *L'image en bulle* est moins fréquente et aussi moins nette. De même l'image en rosace.

*
**

Telles sont les images qui signent le diagnostic d'invagination intestinale. Point n'est nécessaire de les trouver au complet mais il faut cependant en

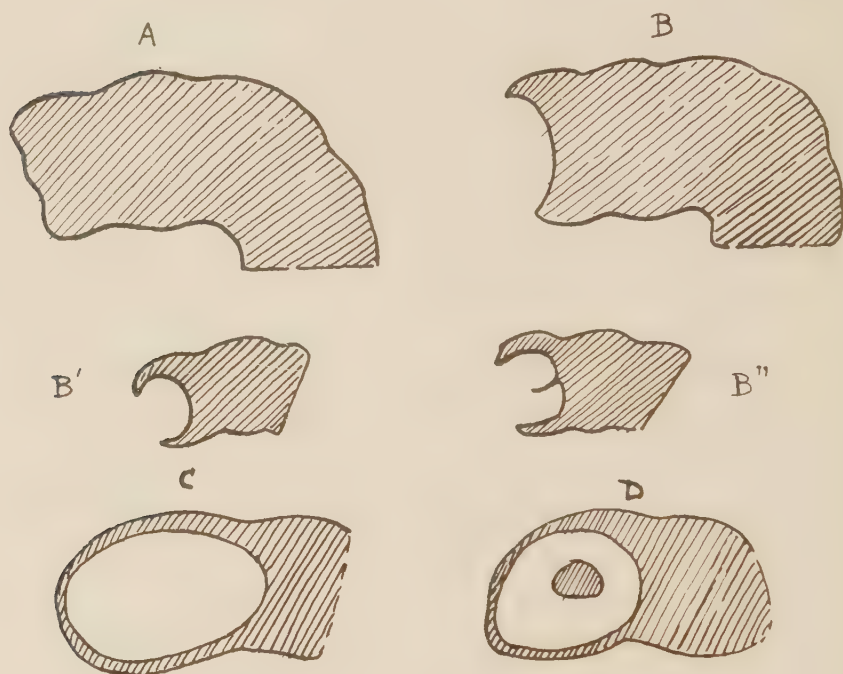


FIG. 1 : Images-types d'invagination

- A. Amputation simple.
- B. Cupule avec ses variantes :
 B' image en pince;
 B'' image en trident.
- C. Bulle.
- D. Cocarde.

rencontrer au moins une bien typique pour affirmer l'invagination et surtout la désinvagination.

Le contact ainsi obtenu, que va-t-il se passer?

Où bien la baryte après un arrêt reprend un cheminement accéléré et injecte tout le gros intestin; ou bien elle s'arrête définitivement à un endroit quelconque.

Dans ce dernier cas — comme du reste lorsque subsiste le moindre doute — mieux vaut y aller voir. Mais lorsque la baryte a atteint le cœcum, qui nous dit que la réduction est suffisante? Ce seront les *tests de désinvagination* que nous allons étudier à présent.

*
**

B. — *Les tests de désinvagination*

Ils sont particulièrement importants à bien connaître. Disons tout de suite qu'ils sont essentiellement au nombre de deux :

a) La netteté des contours du cœcum;

b) La réplétion iléale.

a) *La netteté des contours du cœcum* doit être parfaite de face et de profil (Fruchaud), pour que l'on puisse surseoir à l'intervention.

Le *bord interne* du cœcum, le plus important, doit être *net, convexe, sans aucun flou ni aucune encoche*.

Certes il existe des cas où l'œdème donne du flou de ce bord, alors même que le palper semble montrer encore un boudin, et où l'invagination est parfaitement réduite. Mais il vaut mieux, là encore, inter-

venir pour lever le doute et ne pas risquer les désastres dont a parlé Pouliquen.

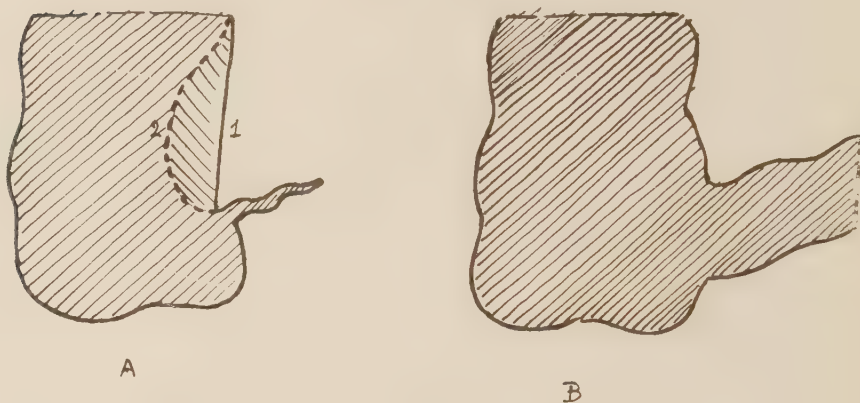


FIG. 2 : Tests de réduction

- A. Tests de non-réduction : en 1. bord cœcal rectiligne ;
 — en 2. encoche cœcale interne malgré une injection partielle de l'iléon.
 B. Test de réduction : injection massive de l'iléon et du cœcum.

b) *La réplétion iléale*, pour être valable, ne doit pas être une simple coulée, mais une masse noire franchissant rapidement la valvule de Bauhin et obscurcissant tout le champ.

Réplétion massive et étendue de l'iléon, c'est là le test essentiel, le seul qui nous a paru autoriser la temporisation (Obs. n^{os} 39, 40, 41).

Mais il vaut mieux, par prudence, ne pas perdre de vue les enfants pendant les 24 à 48 heures qui suivent, ne serait-ce que pour lutter contre l'hyperthermie-pâleur possible après le lavement.



FIG. 3

Enf. V... Marie
Images en bulle et en tenaille



FIG. 4
Enf. D... (Obs. 30)
Image d'iléo-colique persistante
(Cœcum lacunaire et marécageux)

*
**

De tout ceci il résulte que pour affirmer la désinvagination complète il nous faut deux tests absolus et très précis : un *cœcum absolument net de contours* et un *iléon injecté en masse*. Faute de ces deux signes associés, le doute doit légitimement subsister, surtout si l'on observe les images suivantes, *images d'invagination persistante* :

- encoche cœcale interne ou bulle à ce niveau;
- bord interne du cœcum flou, même avec un léger filet de baryte dans le grêle.

Ces signes commandent de façon absolue l'intervention d'urgence, lorsqu'ils persistent quelques minutes sans modifications, malgré un léger et prudent malaxage de la région. Peut-être trouverons-nous avec l'anesthésie la désinvagination complète, mais l'intervention permettra le plus souvent de parfaire la réduction.

*
**

Quelques *difficultés* peuvent apparaître au cours de cette désinvagination par lavement opaque.

La plus fréquente vient du développement, de la situation anormale et de la longueur du sigmoïde qui recouvre parfois complètement la région cœcale de sa masse opaque et qu'il ne faut pas prendre pour le cadre colique. Par des pressions manuelles et, au besoin, par une légère inclinaison du corps de l'enfant, on lui redonnera une situation moins gênante.

Il faut savoir également que le cœcum du nourrisson est souvent haut placé et quelquefois paramédian, d'où la nécessité de le chercher haut sous l'écran et sur la table d'opération.

Mais ce sont là des difficultés négligeables.

*
**

Pour terminer nous sommes donc en présence de deux alternatives :

1° Nous pouvons affirmer la *désinvagination complète*, car nous avons eu successivement :

- des *images d'invagination*;
- les deux *tests de désinvagination*.

Dans ce cas, on peut *s'abstenir* en tenant l'enfant sous surveillance.

2° Nous n'avons eu qu'une *désinvagination partielle*, ou bien il subsiste quelque doute; il faut intervenir.

CHAPITRE III

LES RÉSULTATS LA RÉDUCTION RADIOLOGIQUE

I. — *Etude statistique.*

Le dépouillement de nos observations montre que la réduction n'est pas obtenue de façon entièrement régulière. Il suffit de considérer le tableau suivant pour s'en convaincre :

— Succès total :

18 sur 41, soit 43,8 %.

— Echec total (aucune réduction) : 3, soit 7,3 %;

— Succès partiel (réduction incomplète) : 20, soit 48,7 %;

Non opérés : 3, soit 7,3 %; vérifiés : 15, soit 36,5 % (sur 41 malades).

Au total il y a donc 18 réductions complètes radiologiques sur 41 cas, soit 43,8 % de succès totaux par la méthode combinée, et seulement 3 échecs, soit 7,3 %.

Il est certain que le nombre des cas où le lavement a donné une réduction complète, de même que celui des cas où l'on a pu se passer de la vérification chirurgicale peuvent être augmentés. Ils le seront même sûrement à l'avenir, puisque la réduction est fonc-

tion d'une pression suffisante, aidée de quelques manœuvres de massage, et que la vérification ne dépend guère que d'une interprétation plus ou moins précise des signes radiologiques.

Il n'est pas interdit d'espérer qu'avec le temps, la connaissance bien précise des tests de désinvagination permettra de renoncer à quelques interventions de vérification.

En même temps, le lavement manié sans brutalité mais sans crainte aussi (car on ne connaît que deux cas de rupture intestinale), donnera des succès plus constants. Cependant il peut exister et il doit exister en dehors de la participation iléale, des *conditions anatomiques* spéciales où l'échec est de règle. Nous avons cherché à les préciser en sériant à nouveau les cas.

II. — Recherche de la cause des échecs.

Les trois *échecs complets* que nous avons enregistrés (Obs. n^{os} 4, 28, 31) n'ont entre eux aucun point commun permettant de déterminer la cause de leur irréductibilité.

Dans les trois cas, invagination classique, nullement complexe, il est vrai *très serrée*, à tel point que dans le premier et le troisième cas on est amené à enlever un appendice noir d'aspect sphacélique.

L'heure est sans influence, semble-t-il, puisque la première, extrêmement serrée et très rapide dans sa marche, est sur le sigmoïde à la sixième heure, la seconde est à la cinquante-deuxième heure, la troisième à la trente-sixième heure.

L'étude des *échecs partiels* (ou des succès partiels, comme on voudra) est également assez embarrassante. Nous allons grouper tout d'abord les éléments principaux et chercher à déterminer leur fréquence.

Parmi les conditions anatomiques, le type et la complexité de l'invagination, le degré de striction et de l'œdème, enfin la notion de l'heure, nous ont paru particulièrement intéressants.

Le raisonnement nous permet d'affirmer que seules les invaginations du cadre colique seront refoulées et peuvent même être entièrement réduites, l'intervention vérificatrice pouvant être supprimée ou retardée.

De toute évidence l'*iléale pure*, forme rare il est vrai, sort entièrement de nos possibilités; elle est inaccessible au lavement opaque et reste l'écueil de la méthode.

Les *invaginations à participation iléale* mais parvenues au cœcum (iléo-colique) seront diagnostiquées à l'écran, et peuvent être partiellement refoulées, mais nous ne pensons pas qu'on puisse à coup sûr terminer leur réduction, encore moins l'affirmer radiologiquement. C'est aussi l'avis de Fruchaud et Peignaux. Cependant la réduction amorcée par le lavement se complétera souvent sous anesthésie comme si le spasme valvulaire cédait.

Aussi ces cas très fréquents restent toujours mixtes, l'intervention de vérification sera la règle. La pratique nous a donné des renseignements identiques.

a) *Type d'invagination.* — Sauf dans deux cas le type d'invagination est généralement bien précisé sur le protocole opératoire.

Nous relevons tout d'abord deux *iléo-iléales* arrivées au côlon où le succès du lavement, malgré toute la docilité de la valvule de Bauhin, ne pouvait être que partiel (Obs. n^{os} 12 et 25).

Un autre petit malade, lavementé dans un but diagnostique, était dans un état si précaire (obs. n^o 24) que l'on n'a pas voulu insister. On s'est contenté de localiser le boudin afin de raccourcir l'acte opératoire.

Ayant fait abstraction de ces faits, nous restons frappés du grand nombre des *invaginations complexes* parmi celles qui ont résisté au lavement baryté. Il y en a, en effet, quatre, ce qui représente une forte proportion étant donné leur relative rareté.

D'autre part *l'iléo colique*, type déjà assez rare (11 % d'après le livre classique du P^r Ombrédanne) est relevé sept fois, alors que la banale *iléo cœcale* (82 % des cas classiquement) ne donne que quatre échecs partiels.

L'invagination cœco-colique ne se rencontre qu'une seule fois et elle est bien rare.

Il semble donc bien, pour nous résumer, que mises à part l'iléo-iléale inaccessible et les complexes, c'est *l'iléo-colique*, qui en l'absence d'autres causes est le plus souvent irréductible en partie. Ceci confirmant les notions théoriques déjà exposées.

Il nous a paru par ailleurs assez fréquent de ren-

contrer à ce niveau une *disposition spéciale*, figurée dans le livre de Fèvre (1), favorisant l'invagination et s'opposant ensuite à sa réduction. L'observation suivante, datant de 1930 et appartenant au Docteur Ch. Garnier, est typique.

L'enfant G... André, âgé de 7 mois, est amené le 17-11-1930 à l'hôpital des Enfants Malades. Il a commencé à souffrir dans la nuit et a vomi. Ce matin, un peu de sang est émis par l'anus.

Vu au bout de 12 heures environ, l'enfant paraît en bon état et calme. On ne perçoit pas de boudin, mais le doigt rectal ramène de la diarrhée sanglante.

On a l'impression d'une *invagination désinvaginée*. On décide d'intervenir pour vérifier.

Laparotomie médiane sus-ombilicale sous anesthésie à l'éther. On trouve de la sérosité dans le ventre et on vérifie le diagnostic posé : *désinvagination spontanée d'une iléo-colique*. En effet, l'iléo est noir-rouge, hémorragique sur ses dix derniers centimètres. En l'examinant avec soin, on constate cependant qu'il persiste encore un bon centimètre d'iléon engagé dans le cœcum. Le collet n'est pas formé, semble-t-il, par la valvule de Bauhin, mais par une *bride mésentérique antérieure*, au ras du cœcum, passant en écharpe sur la fin du grêle et sur les deux tiers de la circonférence antérieure du cœcum, au ras de lui. C'est un vrai collet surajouté.

On le sectionne entre deux pinces et immédiatement la désinvagination de l'extrémité du grêle se fait. Un sillon de striction reste imprimé sur lui. On réintègre et ferme la paroi en deux plans. Guérison sans incidents.

Il nous a été donné de retrouver personnellement cette disposition et cette striction dans deux cas, et

(1) *Chirurgie infantile d'urgence*, p. 163, fig. 48.

la même bride est signalée dans une autre observation comme cause d'irréductibilité. (Obs n^{os} 8, 30 et 35.)

Ainsi donc l'iléo-colique peut avoir pour collet ce repli péritonéal, repli vasculaire soulevé par l'artère cœcale antérieure accompagnée de veines et parfois de ganglions; lorsqu'il y a déjà un peu d'œdème, et lorsque ce repli est court, il peut maintenir l'invagination à tel point qu'on est amené pour réduire à le sectionner.

*
**

En résumé, l'irréductibilité semble fréquente en premier lieu dans les *invaginations complexes* à plusieurs cylindres, en second lieu dans les *iléo-coliques* qui présentent parfois (trois fois sur sept) une bride de l'artère cœcale antérieure comme collet.

Enfin l'iléo-cœcale peut, dans certaines conditions, être elle-même irréductible.

b) *Degré de striction.* — Le degré anormal de la striction, accompagné d'œdème plus ou moins marqué, est évidemment une autre cause d'irréductibilité, quel que soit le type d'invagination en cause.

La striction intense est souvent relevée dans nos observations : sept fois sur vingt-trois. Elle entraîne secondairement des difficultés à la désinvagination manuelle et l'opération peut être extrêmement laborieuse.

Elle est parfois si intense qu'après réduction l'in-

testin apparaît si asphyxique qu'on est inquiet pour sa vitalité.

En règle, il revient rapidement à une couleur plus normale avec des irrigations au sérum chaud.

Toutefois c'est dans de tels cas que l'*ablation d'un appendice*, noir ou aubergine, a été pratiquée, sans paraître aggraver notablement le pronostic (Obs. n^{os} 3, 4, 13, 18, 22, 30, 32, 34).

Il est donc facile de comprendre qu'avec de pareilles strictions la réduction par lavement soit aléatoire.

c) *Heure de l'invagination.* — L'heure de l'intervention par rapport au début des accidents semble beaucoup moins importante. Il est des *invaginations rapides*, voire foudroyantes comme marche qui, en six ou sept heures, atteignent le rectum. (Obs. n^o 36.)

Elles seraient d'ailleurs théoriquement faciles à refouler, étant donné que la rapidité de marche implique une invagination peu serrée.

Nous n'avons guère comme observation probante que l'observation 23, où l'invagination atteignait le rectum au bout de vingt-quatre heures. Citons cependant dans la littérature le cas de Sorrel, Mérigot et Coreos (Société de Pédiatrie, séance du 16 octobre 1934) où le boudin sortait déjà de l'anus et où cependant la réduction fut obtenue aisément.

Cependant cette règle n'est pas absolue, les deux éléments, marche rapide et striction, pouvant aller de pair.

D'autres, au contraire, n'ont que quelques centimètres au bout de vingt à vingt-quatre heures.

Aussi voyons-nous les « irréductibilités partielles » se présenter à toutes les heures; nous en avons observé à la quatrième et à la cinquième heure sans qu'il existe de conditions anatomiques spéciales et même sans striction exagérée.

Cependant la proportion s'exagère nettement après vingt heures; nous en relevons 9 sur 14, ce qui est énorme. Ceci s'explique, car à ce moment l'œdème et la distension sont intenses et peuvent bloquer la marche de la colonne barytée. Plus tard s'y surajoutent des phénomènes de péritonite plastique.

D'autre part il est certain qu'on insiste moins pour réduire sous écran.

En définitive, nous relevons des chiffres variables que l'on peut récapituler dans le tableau ci-dessous.

Irréductibilités partielles.

De 0 à 5 heures : néant sur 3 cas.

De 5 à 10 heures : 7 sur 14 cas.

De 10 à 15 heures : 7 sur 28 cas.

De 15 à 20 heures : 1 sur 7 cas.

Au delà : 9 sur 14 cas.

Donc deux maxima :

— *Dès les premières heures* (probablement par striction ou conditions anatomiques spéciales);

— *Après la vingtième heure* (par lésions secondaires).

LE COMPLÉMENT CHIRURGICAL

I. — *Etude statistique.*

De ce qui précède il résulte que la grande majorité des enfants ont dû subir une intervention complémentaire soit qu'il persiste des tests de réduction incomplète, soit que le doute subsistât malgré les tests de désinvagination. En pratique nous relevons 39 interventions sur 41 invaginations de la première enfance, soit 93,7 % et seulement 3 *réductions radiologiques parfaites* non opérées.

L'intervention nécessaire n'a été dans 15 cas (soit 39 %) qu'une vérification simple, la réduction étant incomplète. Dans 23 cas, il a été pratiqué un complément de désinvagination.

Le plus souvent cette manœuvre a été relativement aisée; cependant deux cas tardifs non radioscopés (obs. n^{os} 43, 44) ont dû subir des enfouissements et des sutures d'éraillures séro-muscleuses.

Enfin on ne relève que deux resections, également chez des enfants non lavementés, qui ont donné deux morts.

La voie d'abord s'est réduite le plus fréquemment à une laparotomie iliaque droite type Mac Burney haut et Jalaguier. Il n'y a eu que 16 laparotomies médianes contre 26 laparotomies latéralisées se décomposant en 24 incisions de Mac Burney, une sous-costale droite et une verticale à travers le droit. L'ensemble peut se résumer dans le petit tableau suivant :

Opérés : 44 sur 47, soit 93,6 %.

Par médiane : 16, soit 36,3 %;

Par incision latérale : 28, soit 63,6 %.

Soit :

Type Mac Burney : 24;

Sous-costale : 1;

Transrectale verticale : 1.

II. — *Déductions.*

L'intervention chirurgicale complémentaire n'aura donc plus jamais « l'effroyable gravité » dont parlait Ferru autrefois. C'est qu'elle est en quelque sorte « minimisée » par le lavement réducteur. Dans la règle le boudin a été ramené à droite plus ou moins haut, souvent même en pleine fosse iliaque droite.

C'est dire que l'abord en sera facile, la brèche à faire sera minime. Ce qu'a perdu de terrain l'admirable laparotomie médiane sus-ombilicale qui n'est plus que rarement nécessaire, c'est *l'incision type Mac Burney* qui l'a gagné.

En définitive, la voie d'abord n'est pas une question de préférence, elle est dictée par le siège du boudin.

Donc intervention plus brève; pas d'éviscération à craindre, réparation pariétale plus aisée et moins hâtive, laissant moins de chance d'éviscération ou d'éventration post-opératoire.

Aussi peut-on se permettre de pratiquer, soit une *appendicectomie*, si l'appendice est gravement lésé, soit une *cœcoplexie* ou une plicature de méso.

Mais le plus souvent ce sont là des manœuvres inutiles, étant donné l'état de la séreuse. Nous avons

observé une récurrence rapide d'invagination où l'on a pu regretter d'avoir renoncé à fixer (obs. n^{os} 1, 3). Cependant, dans la majorité des cas, on s'efforcera de réduire au minimum les *manœuvres complémentaires*. Bien que les observations du service, peu nombreuses, il est vrai, ne soient pas probantes, il semble bien que de telles manœuvres, lorsqu'elles ne sont pas nécessaires, aggravent légèrement le pronostic et donnent des suites opératoires plus troublées. C'est l'avis des auteurs ayant l'expérience de l'invagination, en particulier de Pouliquen et de Fèvre, qui incriminent une parésie intestinale post-opératoire plus durable.

On s'abstiendra donc absolument de ces manœuvres de luxe, sauf indications évidentes.

Malgré ces avantages la méthode mixte reste dans les cas tardifs grevée d'une mortalité effroyable malgré et même à cause du lavement qui fait perdre du temps. Il est certain qu'en présence de moribonds, porteurs d'invaginations anciennes et serrées, le lavement sera à proscrire; le seul moyen de lutter restera là la chirurgie qui n'aura du reste aucune raison spéciale de faire des miracles.

De même qu'autrefois le pronostic sera fonction des *manœuvres faciles et rapides*; il en découle qu'il est directement conditionné par la facilité plus ou moins grande de désinvagination et par les lésions intestinales résiduelles.

En présence d'une invagination tardive, avec état

général précaire, nous sommes donc aussi désarmés que nos devanciers.

Si la réduction est possible, elle est souvent délicate et pénible, donc choquante. Il en résultera des éraillures séreuses; des lésions d'asphyxie et de striction que l'on se contentera de réintégrer dans l'abdomen sous sérum chaud. Parfois la réduction a entraîné des perforations ou des déchirures que l'on suturera rapidement réservant la résection aux cas vraiment extrêmes.

Si la réduction est impossible il faudra se résoudre à extérioriser ou à réséquer. La meilleure technique nous paraît être *a priori* celle de Delore et de Girardier (1), mais nous n'avons pas eu l'occasion de la voir employée dans le service. Le procédé consiste à réséquer le segment invaginé en passant à travers le sac. Peut-être faut-il, chez l'enfant, ajouter quelques points de fixation au collet. Ce procédé paraît satisfaisant et permettrait peut-être de ne pas perdre tous les invaginés traités par résection intestinale.

De toute façon, extériorisé avec anus ou réséqué, l'enfant est presque fatalement condamné.

« Encore une fois, dit Lecène, c'est l'opération précoce, et elle seule, qui pourra rendre inutile à l'avenir ces graves résections; or, l'épuration précoce n'est évidemment possible que si le diagnostic exact est posé de suite par le médecin traitant; dans ce cas

(1) *Au sujet du traitement de l'invagination intestinale chez l'adulte. De la résection du boudin à travers la gaine.* Delore et de Girardier. (*Journ. de Ch.*, 1930, t. XXXV, p. 641.)

comme dans bien d'autres, c'est une meilleure éducation du médecin qui permettra, dans l'avenir, d'obtenir de bons résultats beaucoup plutôt que des progrès techniques opératoires. »

*
**

En somme le bénéfice du lavement opaque nous apparaît donc comme double : à la fois diagnostique et thérapeutique.

Diagnostic, il permet d'affirmer une invagination douteuse et d'éliminer les causes d'erreur : entéro-colite grave, diverticulite meckelienne par exemple comme il nous a été donné d'en observer.

Et il permettra d'affirmer ce diagnostic de très bonne heure, *avant la phase hémorragique*.

Thérapeutique, il permet soit de guérir d'emblée l'invagination (mais assez rarement) soit surtout de la refouler à droite, en rendant l'abord plus facile et la cure moins grave.

Mais ces avantages ne seront sensibles que pour les invaginations précocement traitées, les cas tardifs et graves restant tributaires de l'ancien traitement avec ses aléas.

SUITES OPÉRATOIRES

Dans la majorité des cas les suites du traitement sont simples.

Le lavement seul ne donne pour ainsi dire pas d'accidents. C'est le cas des invaginations

complètement réduites ou des erreurs de diagnostic qui permet de s'en rendre compte. Cependant, surtout lorsque le lavement a été réducteur et qu'on a pas cru devoir vérifier opératoirement, il faudra garder l'enfant sous *surveillance* « particulièrement étroite et compétente » (Ferru).

On aura soin de noter sa température toutes les deux heures, on fera garder ses selles qui, au delà de la cinquième ou sixième heure, ne doivent plus contenir de sang frais. Bref il faudra être en alerte permanente contre tout phénomène anormal : fièvre, pâleur, selles sanglantes, vomissements. Au contraire, *tranquillité, silence, sommeil, émission de gaz*, sont de vrais tests de guérison (de la Marnière, Ferru).

Il faut dire que bien souvent il ne se produira rien d'anormal, car incidents ou accidents du lavement ont été très exagérés et sont pratiquement bénins et rares.

Signalons la classique rupture de l'intestin, observée deux fois, et qui est propre aux invaginations trop avancées, pour lesquelles il convient de ne pas donner de lavement ou, tout au moins, sous pression. C'est une éventualité rare dont Fèvre a pu noter les images sous l'écran.

Les petits *incidents* à craindre sont de gravité variable. Le plus souvent il s'agit d'une poussée peu grave de fièvre (38°, 38°5), plus rarement d'un véritable syndrome de pâleur avec hyperthermie, qu'il faudra combattre par le refroidissement, et les toni-cardiaques.

Néanmoins on devra toujours être en alerte contre cet accident dont la thérapeutique est un traitement d'urgence.

Quant à l'évacuation barytée elle nous a toujours paru facile et complète en quelques heures, sauf dans un cas où l'on avait donné de l'huile pour l'accélérer.

Somme toute, le lavement baryté est incontestablement un facteur de fatigue supplémentaire, légère il est vrai. Il est donc indiqué de l'éviter aux enfants trop fatigués.

*
**

Lorsqu'il y a eu *anesthésie et interventions complémentaires*, les risques sont déjà nettement supérieurs.

L'hyperthermie-pâleur est fréquente; on la combattra efficacement par une véritable prophylaxie : refroidissement systématique dès la première ascension à 39° et qu'il faudra cesser dès que le thermomètre atteint à nouveau 38°; toni-cardiaque et adrénaline.

Cependant, malgré l'adrénaline, l'ouabaine intrasusale, le refroidissement, quelques nourrissons y succombent chaque année. Ce danger n'est d'ailleurs écarté qu'au bout de vingt-quatre heures et la surveillance systématique des enfants doit être constante et prolongée..

Une place spéciale doit être faite aux « *choqués précoces* » : ces malades sont pâles, parfois même algides d'emblée, et ils supporteront fort mal tous les traitements. Ce syndrome peut être précocement

observé, dès les premières heures de l'invagination, en tous points comparables aux chocs péritonéaux de certaines perforations digestives. La mort est presque fatale, quoi qu'on fasse.

Bien entendu, en dehors de ces complications, la méthode combinée peut encore être grevée d'accidents plus banaux : soit précoces, choc, broncho-pneumonie; soit secondaires, éviscération ou éviscération post-opératoire plus ou moins précoce, etc... Ces accidents, en général, sont les mêmes que ceux qui compliquent n'importe quelle intervention abdominale du nourrisson.

Peut-être les accidents infectieux sont-ils trop fréquents dans le service des Enfants Malades, où l'entassement chronique les favorise.

Mais insistons encore sur ce point, les accidents seront rares dans les invaginations correctement et précocement traitées.

*
**

Dans les *cas très tardifs* ils sont de règle, et il ne semble pas que l'on puisse espérer améliorer jamais les statistiques les concernant. Sans doute la classique « vingtième heure » n'a plus aujourd'hui la même signification qu'autrefois, et l'on peut espérer des guérisons plus tardives. Mais au delà de quarante heures et surtout dans ces cas où l'état général est très altéré, le classique 100 % de mortalité reste vrai quelle que soit la méthode employée et surtout lorsqu'il a fallu pratiquer des sutures intestinales.

LA MORTALITÉ

I. — *Diminution de la mortalité.*

La mortalité s'est trouvée considérablement améliorée par la nouvelle méthode, à tel point que, pour un opérateur connaissant les désastres en série d'autrefois, la mortalité paraît infime.

A ce point de vue deux chiffres sont particulièrement frappants et montrent bien l'évolution très rapide des opinions dans le service : alors qu'en 1931 on trouve 16 opérations pour 4 lavements opaques, en 1934 il y a eu 16 lavements pour 2 interventions seulement.

Cependant la mortalité par la méthode combinée existe et n'est nullement négligeable; la statistique du service nous montre en effet qu'elle atteint au total 21 %, soit dix décès pour 47 cas observés depuis l'utilisation systématique du lavement opaque.

Ce chiffre peut, à première vue, paraître surprenant. En effet, il est assez élevé, par comparaison avec certaines statistiques, surtout étrangères; mais nous nous proposons de démontrer plus loin la difficulté et l'inanité de statistiques trop courtes en ces matières. Au surplus, il convient de sérier les cas et de serrer d'un peu plus près les faits.

Six cas méritent, en effet, d'être distraits de cette série : arrivés à l'hôpital presque « in extremis », à des heures variant de 36 à 60 heures, donc à un moment où le lavement risquait non seulement d'être inefficace mais dangereux, ces petits malades ont été

laparotomisés d'emblée. Peut-être un ou deux d'entre eux à peine auraient-ils bénéficié du lavement, mais ce sont là des cas d'espèce où l'on doit se baser sur la résistance du nourrisson. Quatre sur six sont morts, ce qui fait un pourcentage de 66 %.

Si donc nous rayons ces enfants de la série, il resterait un total de 6 décès sur 41 malades, soit 14,6 % au lieu de 21 %.

Dès lors ayant éliminé ces six cas litigieux, nous pouvons valablement établir une comparaison exacte avec les résultats des dernières années de traitement chirurgical de l'invagination intestinale dans le service du Professeur Ombrédanne.

Nous avons donc recherché les suites de 40 interventions d'urgence pour cette affection, pratiquées en 1928 et jusqu'en 1934. Sur cette série et sans tenir compte des heures, il y a eu douze décès, soit 30 %.

Sans tenir compte par conséquent d'autres avantages et sans nous arrêter non plus sur ce dernier chiffre également fort, il est donc établi par ces recherches, que la méthode radio-chirurgicale sauve bien plus d'enfants que la chirurgie pure.

La mortalité globale s'établit donc ainsi :

Chirurgie	30 %
Méthode combinée	14,6 %
ou même avec les 6 cas extrêmes..	21 %

L'avantage de cette dernière est donc évident.



Cependant quelles sont les causes d'une mortalité aussi élevée dans les deux tableaux ?

En effet, nous sommes habitués à des chiffres plus bénins. Sauf Hofer, qui avoue 30,9 % de mortalité de 1924 à 1932, Clubbe ne donne-t-il pas des chiffres de 8 %, de 6 % et même de 0 % de mortalité. Pouliquen a eu 83,5 % de succès et Fèvre 84 %. Ceci pour le traitement chirurgical.

La méthode radiologique donne des résultats encore plus favorables. Citons :

Bohème, avec 80 % de guérison ;

Fruchaud et Peignaux, 93 % ;

De la Marnière, 100 % ;

Bloch, 100 %.

Limitons-nous aux auteurs français et nous pouvons conclure que notre statistique, avec respectivement 30 et 21 % de décès, est de celles qu'il vaut mieux méditer en silence.

Sans doute pouvons-nous incriminer un certain nombre de causes et attribuer ces décès à des facteurs contre lesquels la lutte est difficile : broncho-pneumonies si graves et si meurtrières dans l'entassement de l'hôpital, favorisées encore par l'obligation de transporter d'urgence nos petits opérés à travers les cours ; syndrome hyperthermie-pâleur assez fréquent mais contre lequel le personnel est toujours alerté ; troubles digestifs graves ; tâtonnements initiaux inévitables dans toute nouvelle méthode. Mais

à côté de ces éléments, de valeur du reste très inégale, il y a déjà un fait mis en évidence par le Professeur Ombrédanne en 1931, c'est qu'on ne peut se baser sur de courtes séries.

Or, les plus belles statistiques citées plus haut comprennent très peu de malades : Bohème, 9; Fruchaud et Peignaux, 14; de la Marnière, 9; R. Bloch, 10, etc... Il est faux de dire que 9 malades guéris sur 9 cas font 100 malades guéris sur 100, d'autant qu'on peut bénéficier dans l'occurrence d'une heureuse série à laquelle peuvent faire suite sans désenchanter 9 désastres contre lesquels nous ne pouvons rien.

Est-il utile d'ajouter que la publication des échecs est instructive au moins autant que celle des succès? Mais ce sont là des lieux communs, nous savons la valeur relative qu'il convient d'accorder aux chiffres. L'étude de la mortalité suivant les heures nous le démontre encore plus nettement.

*
**

En effet, elle aboutit au tableau suivant :

MORTALITÉ

Chirurgie :

0 à 10 h.	10 à 20 h.	20 à 40 h.	Au delà
40 %	17,3 %	62,5 %	25 %

Méthode combinée :

7,6 %	16,6 %	12,5 %	33,3 %
-------	--------	--------	--------

Ces résultats envisagés suivant la méthode des pourcentages sont assez paradoxaux : tout d'abord on est frappé de la grande mortalité que donne la chi-

rurgie dans les premières heures, puis il apparaît que les deux méthodes s'équilibrent jusque vers la vingtième heure, où l'avantage est à la méthode combinée. Au delà de la quarantième heure, c'est l'inverse.

Inutile d'épiloguer sur ces chiffres; ils sont manifestement erronés. En effet si nous poussons plus loin l'analyse, nous voyons que les cas envisagés se répartissent de la façon suivante :

Chirurgie :

0 à 10 h.	10 à 20 h.	20 à 40 h.	Au delà
5	23	8	4

Méthode combinée :

13	12	8	6
----	----	---	---

Il est donc contraire à toute logique d'établir des pourcentages sur des séries aussi petites, telle que la première série chirurgicale où des phénomènes contingents ont entraîné 2 décès sur 5 cas, chiffre très exceptionnel. De même les chiffres de la quatrième colonne sont entièrement paradoxaux et paraissent être inversés.

C'est à peine si nous pouvons admettre les chiffres de la deuxième et de la troisième colonnes, petites séries il est vrai, mais assez équilibrés pour pouvoir leur accorder une confiance relative.

Il apparaît donc que, dans l'ensemble, les deux méthodes se valent à peu près jusque vers la vingtième heure. Au delà l'avantage devrait apparaître à la méthode combinée, avantage précieux puisqu'il permettrait de récupérer des vies classiquement considérées comme perdues.

C'est là tout ce que nous nous croyons autorisés à déduire de nos recherches cliniques et des deux tableaux précédents.

II. — *Les causes de la mort.*

On peut se demander quelles furent les causes de **la mort** de nos opérés, ainsi que les moyens propres à diminuer cette mortalité de 21 %.

Disons tout d'abord qu'il est une cause de mortalité sur laquelle nous nous sommes déjà expliqué : c'est *l'heure tardive* où nous voyons les invaginations intestinales. Au delà de vingt heures la résistance du petit malade est très diminuée et la mortalité est très élevée. Malheureusement ces cas sont nombreux puisqu'ils atteignent dans l'ensemble de nos observations le chiffre de 26 cas sur un total de 81.

La cause de mort la plus fréquente paraît être le ***syndrome d'hyperthermie-pâleur***. Nous relevons dans **nos** observations de méthode combinée, trois cas d'hyperthermie suivie de mort (obs. n^{os} 4, 24, 28), plus deux observations où la mort très rapide, en moins de vingt-quatre heures, est sans doute due au même syndrome (obs. n^{os} 6 et 23).

Dans deux autres cas (29 et 34) la mort s'est produite avec une symptomatologie sensiblement identique, au quatrième et au sixième jour, dans un tableau de *péritonite* diffuse. L'autopsie faite dans l'observation 34 a montré un fait très intéressant, nous voulons parler des lésions nécrotiques de l'anse grêle désinvaginée. En est-il de même dans l'observa-

tion 29? L'autopsie n'ayant pu être pratiquée, nous ne pouvons conclure.

Il est donc possible d'observer, en dehors des cas de lésions graves de l'intestin (éclatement, perforations, etc.), ou d'invaginations non réduites ou récidivées rapidement, un syndrome secondaire spécial d'origine vasculaire, véritable *infarctus avec nécrose de l'anse*. L'observation n° 34 est caractéristique. Nous n'avons pas trouvé trace de cet infarctus secondaire dans la littérature. Il est certain que ce syndrome est rare; sa connaissance doit nous faire réserver le pronostic des invaginations opérées, car il ne semble pas en rapport avec l'heure, puisqu'il s'est produit chez un enfant précocement opéré.

En dehors de ces sept cas, nous ne ferons que signaler les 6 décès de la série extrêmement tardive opérés d'emblée. Ces enfants sont morts dans des délais variables, de défaillance cardiaque, de broncho-pneumonie ou des suites de graves lésions intestinales.

Les causes de mort les plus fréquentes restent donc en premier lieu *l'hyperthermie-pâleur* que nous relevons souvent dans les observations (obs. n° 18, 21, 25, par exemple). La *broncho-pneumonie* plus ou moins grave est parfois rencontrée, particulièrement en crèche non boxée ou elle est désastreuse.

Tout cela explique en partie cette mortalité paradoxale.

L'avenir apportera sans doute, avec une plus heureuse distribution des services, et par l'isolement efficace des enfants, des chiffres plus satisfaisants.

OBSERVATIONS

Nous avons recherché dans les archives du service toutes les observations d'enfants traités par le lavement baryté depuis 1931. Ces observations dont les trois suivantes : N^{os} 39, 40, 41, n'ont subi aucune intervention complémentaire, sont classés dans la *première série*.

Dans la *deuxième série* sont rangées six observations d'invaginations opérées d'emblée, chez lesquelles le lavement baryté était contre-indiqué.

Enfin, parmi les observations d'*invagination aiguë* de la 2^e enfance opérées dans le service du professeur Ombrédanne, nous avons relevé celles qui par leur tableau aigu typique méritent d'être jointes à celle des nourrissons.

Les signes cliniques ont permis de les faire bénéficier du lavement, à la fois diagnostique et thérapeutique. Comme dans la première enfance, on obtient couramment une réduction partielle qui permet d'aborder le boudin dans la fosse iliaque droite.

Mais si chez le nourrisson, il est plutôt rare qu'il faille pratiquer une pexie, dans la seconde enfance cette précaution n'est pas inutile et a été pratiquée un certain nombre de fois.

Néanmoins, afin de ne pas assimiler des faits disparates, ces observations sont classées à part en troi-

sième série et ne sont pas entrées en compte dans nos statistiques.

Quant aux observations antérieures à 1931, traitées par la méthode classique nous n'avons pas cru devoir les faire figurer ici *in extenso*. Nous nous sommes contentées de les colliger et d'en tirer les chiffres comparatifs donnés chemin faisant.

PREMIERE SERIE

Méthode combinée type

OBSERVATION N° 1

T. Lilianne, 3 mois 1/2, entre à l'hôpital le 28 juillet 1931 avec une invagination à la 24^e heure.

La veille au soir, à une heure non précisée par la mère, cette enfant a été prise de douleurs violentes; il y a eu un ou deux vomissements, puis l'enfant qui refuse le sein ne prend rien et cesse de vomir. Ce matin apparaît la première selle sanglante.

Examen. — L'enfant présente un état général remarquablement conservé. Sa température est de 37°; localement, le ventre est un peu douloureux, ballonné; il semble qu'il y ait un boudin sous-hépatique; le toucher rectal ramène du sang.

Intervention (Dr Fèvre). — 1. *Lavement sous écran* : la colonne barytée s'arrête sur le sigmoïde et à l'angle gauche. On voit une image de profil sur le transverse. Le cœcum se dilate, mais ne se remplit pas complètement. On augmente la pression, ce qui provoque un reflux rectal et une dilatation impressionnante du cœcum.

2. *Intervention chirurgicale.* — On pratique une inci-

sion droite du type Mac Burney, élargie et haute. Il s'agit d'une invagination iléo-colique associée à une iléo-iléale dont le départ serré est à 20 c/m de l'angle iléo-cœcal. Un peu de baryte a glissé le long du boudin (quelques particules); la désinvagination est complétée de façon normale.

On referme la paroi en deux plans sans drainage.

Suites opératoires. — L'enfant est mis au sérum hypertonique intra-veineux. Les suites opératoires sont normales.

OBSERVATION N° 2

C. Roger, 6 mois, est hospitalisé le 14-9-31 avec le diagnostic d'invagination intestinale. Le début qui a été brutal remonte à 8 heures du matin. Il est typique : douleurs et vomissements par crises, refus du sein; le sang est apparu très vite.

Examen. — L'enfant est vu à 13 heures; il est très pâle, on note une résistance sous-hépatique avec défense pariétale. Le toucher rectal ramène du sang.

Intervention (D^r Fèvre-Chevallier). — 1° On essaie un *lavement baryté*, qui montre une image d'invagination sous-hépatique de profil puis de face. Le cœcum s'injecte mal. Rien ne passe dans le grêle.

2° *Intervention chirurgicale.* — Par un Mac Burney haut transformé en Roux, on refoule le grêle et on extériorise le boudin : le fond du cœcum est rouge, l'appendice sanglant, rouge sombre sur sa moitié distale. Il est libre et rétro-cœcal. Il persiste une invagination iléo-colique de 10 c/m de long environ. On n'avait pas l'intention d'enlever l'appendice, mais comme sa base tend à se réinvaginer, on pratique une appendicectomie sans enfouissement. La paroi est reconstituée en trois plans.

Suites opératoires. — Elles sont normales. L'enfant sort guéri.

OBSERVATION N° 3

T. Lilianne, 7 mois. Cette enfant est ramenée le 31 octobre 1931 dans le service, pour une invagination à la douzième heure. *Il s'agit d'une récurrence*, l'enfant ayant déjà été opérée le 28 juillet 1931. (Voir Obs. n° 1.)

L'enfant a eu des crises douloureuses, un vomissement. Cependant, elle a supporté quelques cuillerées de liquide. Ce matin, elle refuse la tétée, elle est calme l'après-midi.

Examinée vers dix-neuf heures, on constate que l'enfant souffre encore et que la région sous-hépatique n'est pas libre. Dès la dixième heure, l'enfant a présenté du sang au toucher rectal (17 h. 30).

Intervention (D^r Fèvre). — 1. *Lavement baryté*. — On constate deux arrêts sur le sigmoïde et sur l'angle sous-hépatique. Une cupule se dessine à la partie moyenne du transverse. Le boudin est progressivement refoulé, mais le bord interne du cœcum reste rectiligne; un très léger passage semble se faire dans le grêle ou dans l'appendice.

2. *Intervention chirurgicale*. — On passe par l'ancienne cicatrice de la fosse iliaque droite. L'enfant pousse, un peu de grêle apparaît; le transverse et l'angle droit sont libres, mais l'angle iléo-cœcal est difficilement extériorisé (brides?). Le boudin est facilement refoulé; il siègeait sur la région iléo-cœcale et s'étendait sur le grêle; une portion de grêle contient encore du sang. On trouve des ecchymoses et de l'œdème dans la même région.

On pratique une cœco-pexie et une appendicectomie, la paroi est reconstituée en deux plans.

Suites opératoires. — L'enfant sort guérie le 15-11-31.

OBSERVATION N° 4

V... Gérard, 5 mois, entre dans le service le 11-11-31. L'enfant souffre depuis six heures; il a vomi, refuse le biberon et présente des coliques intermittentes. Il a rendu très vite un peu de sang avec des glaires, dit la mère.

Examen. — La pâleur est frappante; on trouve un boudin sous le grand droit droit, s'étendant jusqu'à la gauche transversalement.

Au toucher rectal, sérosité sanglante sentant mauvais.

Intervention (Dr Fèvre). — 1. *Lavement baryté* à 23 h. 30. Le lavement repousse à peine de quelques centimètres une très belle image en cupule arrêtée sur le sigmoïde; puis arrêt à l'angle gauche. Il est impossible d'aller plus loin.

A ce moment on sent encore le boudin à gauche.

2. *Intervention chirurgicale* à 0 h. 20. On pratique une médiane sus-ombilicale.

On refoule le grêle et on expose la tumeur qui est d'aspect classique : énorme boudin bleuté, tendu, impressionnant par son volume. Avec beaucoup de peine on pratique une courte désinvagination par la manœuvre à 2 doigts. Puis, petit à petit, on réalise une désinvagination extrêmement difficile, impressionnante, du boudin qui est très volumineux. L'apex siégeait vraisemblablement sur le sigmoïde. Le colon ascendant et le cœcum apparaissent presque noirs, à tel point qu'à première impression on les croit gangrenés. En réalité, ce ne sont que des ecchymoses rouge brun; il en est de même sur 7 à 8 cm. de grêle. Le début était soit iléo-cœcal probablement, soit iléo-colique; l'appendice est tellement noir et renflé à son extrémité qu'on l'enlève, craignant sa gangrène. Il est libre rétro-cœcal. On l'enlève sans enfouissement.

On reconstitue la paroi en deux plans avec des crins sur la peau.

Suites opératoires. — Décès dans les 24 heures par hyperthermie-pâleur.

OBSERVATION N° 5

B. Ginette, 2 mois, est amenée à l'hôpital avec une histoire typique d'invagination à la 20^e heure: douleurs, vomissements, sang abondant dans les selles. L'enfant est calme, il n'a pas de fièvre. Il a bu sans vomir et a eu une selle jaune sans présenter de sang. *A l'examen* on ne sent pas de boudin et le toucher rectal est négatif. On a l'impression qu'il s'agit d'une désinvagination complète, mais on décide de vérifier par la radioscopie.

Intervention. — (D^{rs} Garnier-Dreyfus). — 1° *Lavement baryté* à 22 h. 30. On injecte avec facilité le descendant, le transverse et la colonne s'arrête à l'angle sous-hépatique, mais là il ne se dessine aucune image d'invagination. A ce moment, le lavement est en grande partie rejeté à cause de notre mauvaise instrumentation : il n'y a aucun bouchon périméal pour garder l'anus occlus.

Nous sommes persuadés que la désinvagination est complète, mais n'ayant pas eu de test radiologique, nous décidons de vérifier par la laparotomie iliaque droite.

2° *Intervention chirurgicale.* — Sous anesthésie à l'éther on pratique un Mac Burney. Il y a un peu de liquide dans le ventre. On attire un cœcum mobile, le grêle est normale, la désinvagination est complète; cependant, le cœcum rouge et les ganglions inflammatoires de voisinage confirment le diagnostic. On ferme l'abdomen en 2 plans.

Suites opératoires. — L'intervention qui a duré 6 minutes est parfaitement supportée, et l'enfant sort guéri le 20-2-32.

OBSERVATION N° 6

P. Guy, 8 mois, est amené le 13 avril 1932, à 23 heures, avec un syndrome classique d'invagination.

L'heure du début n'est pas précisée.

Intervention (D^{rs} Dreyfus-Mlle Delahaye). — 1° *Lavement baryté*. Le diagnostic est vérifié à la radio qui montre une image en cupule avec arrêt sous le foie. A la fin de l'examen il subsiste des doutes sur la désinvagination complète.

2° *Intervention chirurgicale*. — Par laparotomie médiane sus-ombilicale on se rend compte qu'il s'agit d'une invagination désinvaginée dont on retrouve le collet à la fin de l'iléon contre le cœcum. Il est impossible de préciser la part respective du lavement baryté et de l'anesthésie dans cette désinvagination.

A signaler de gros ganglions mésentériques. On ferme la paroi en un plan aux crins.

Suites opératoires. — L'enfant meurt en 24 heures, probablement par hyperthermie-pâleur.

OBSERVATION N° 7

S. Roger, 5 mois, est hospitalisé le 7-6-1932. Il s'agit d'une invagination à la 17^e heure qui a débuté à 6 heures. L'enfant a vomi, a eu des crises douloureuses répétées, le sang a été trouvé au toucher rectal d'abord, puis spontanément rejeté. A l'examen on trouve un boudin allant d'un hypochondre à l'autre; l'enfant rend du mucus sanglant. Il s'agit d'une invagination à progression rapide, à saignement rapide; on pense à une cœco-colique.

Intervention (D^r Fèvre). — 1° *Lavement baryté* : Il y a une cupule de gaz à l'angle splénique que le lavement a atteint d'un seul coup et un peu dépassé puis il marque un arrêt; il se dessine une cupule sur le segment

gauche du transverse. La progression assez rapide jusqu'à l'angle droit où existe une image ovalaire, devient plus lente; on doit augmenter la pression. On assiste à une très lente injection de l'ascendant; enfin il persiste une image lacunaire, le bas-fond cœcal étant rempli. On porte le diagnostic radiologique d'iléo-colique.

2° *Intervention chirurgicale.* — Après avoir réchauffé l'enfant, on pratique un Mac Burney haut. L'enfant pousse et extériorise 10 cm. de grêle, qu'on doit réintégrer. La pointe de l'appendice est rouge, il est rétro-cœcal. Il reste un boudin de grêle dont la désinvagination est difficile. Elle se fait en deux temps; une courte iléo-colique de 2 cm. et une iléo-iléale de 12 cm. environ. Reconstitution de la paroi en 3 plans.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le 16-6-32.

OBSERVATION N° 8

P. Julien, 8 mois, entré le 17-6-32, souffre depuis 12 heures. Il a vomi et eu des selles sanglantes. L'enfant crie lors de l'examen, on ne sent pas de boudin mais l'interne de garde dit l'avoir perçu à l'épigastre à droite de la ligne médiane. Le toucher rectal ramène de la diarrhée fortement sanglante.

Intervention (Dr Garnier) à 18 h. 30. — 1° *Lavement baryté* : On a le contact sous forme de cupule à la moitié du transverse; il y a un long arrêt à l'angle droit, mais il persiste une image lacunaire cœcale qui fait porter le diagnostic d'iléo-colique. On décide d'intervenir.

2° *Intervention chirurgicale.* — On pratique une incision de Mac Burney; il existe de la sérosité sanglante dans le péritoine et l'opération confirme le diagnostic posé après la radioscopie. Il persiste dans le cœcum 3 cm. d'iléon qui sont facilement désinvaginés par expression. Il y a de gros ganglions dans la mésentère, l'appendice

qui a été chassé de la gaine par le lavement est long, violacé, hémorragique d'aspect. Le collet de l'invagination est cerné en avant par une bride falciforme, (mésos de l'artère cœcale antérieure), qui semble jouer un rôle très net dans la production de l'invagination; on la sectionne entre deux pinces. Reconstitution pariétale en trois plans.

Suites opératoires. — Elles sont normales, l'enfant sort guéri le 29-6-32.

OBSERVATION N° 9

L. Janine, 4 mois, entrée le 27-6-32, présente une invagination remontant à 10 heures. Elle a eu du sang dans les selles quatre heures après le début de la crise.

Examen. — L'enfant est très pâle, d'aspect souffrant. Le boudin est perçu dans la fosse iliaque gauche près de la ligne médiane. Au toucher rectal on ramène du sang liquide abondant.

Intervention (Dr Garnier). — 1° *Lavement baryté* : On a le contact sur le sigmoïde. A ce niveau existe une cupule. On refoule le boudin jusqu'à la partie gauche du transverse; à ce niveau on retrouve une cupule et la progression s'arrête.

2° *Intervention chirurgicale.* — Par une incision oblique sous-costale droite on trouve le boudin là où le lavement l'avait refoulé. On désinvagine très péniblement mais correctement une invagination iléo-cœcale. A la fin on sent un corps mobile et dur dans l'intérieur du cœcum au niveau de la région iléo-cœcale. On hésite entre œdème de la valvule de Bauhin ou polype. L'abdomen est refermé en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires. — L'enfant sort guérie le 13-7-32.

OBSERVATION N° 10

R. Charles, 9 mois, est entré le 19-8-1932 avec le diagnostic d'invagination intestinale. Le début approximatif remonte à 12 heures avec le syndrome typique: douleurs, vomissements, refus du sein. Le sang est apparu environ 8 heures après le début.

Examen. — Il s'agit d'un gros garçon pâle avec un ventre parfaitement souple dans l'intervalle des crises. Le boudin est senti vertical sous le grand droit droit, s'étendant à gauche transversalement jusqu'au-dessus du pubis. Au toucher rectal, on ramène du sang, et quand l'enfant pousse on perçoit à certains moments la tête de l'invagination. Elle semble être sur le sigmoïde.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement baryté* avec la canule de Poulighen. On donnera 80 cm. de pression durant 25 minutes sans aucune reflux. Le sigmoïde est très long et décrit deux boucles, il s'injecte après plusieurs arrêts. On paraît aller jusqu'au côlon ascendant mais la progression devient impossible. A ce moment, l'enfant est fatigué ; on le laisse reposer une demi-heure pendant laquelle, gros avantage, il évacue assez bien sa baryte. On sent encore un boudin à droite, remontant jusque sous le foie et un peu transversal. Une incision droite tomberait donc au-dessous de l'invagination. On sera au contraire à l'apex par une médiane.

2° *Intervention chirurgicale.* — Par une médiane sus-ombilicale haute et courte, sans aucune éviscération du grêle, on constate une invagination avec tête sur le transverse; on extériorise un gros boudin long encore de 10 cm. au moins; on désinvagine d'abord le cœcum enfin du grêle dont la désinvagination est très pénible, très difficile, avec éclatement séreux partiel de 20 cm. de grêle environ. On pratique une suture au lin et on ferme la paroi en trois plans.

Suites opératoires. — Favorables, l'enfant sort guéri le 26-9-32.

OBSERVATION N° 11

Th. Jacques-Jean, 1 an, entré le 15-10-32, présente une invagination à la 9^e heure. Il a eu des douleurs intermittentes, des vomissements et a émis du sang par l'anus cinq heures après le début. L'interne de garde a senti le boudin gros comme une noix dans la région para-ombilicale. On le sent transversal, sous-hépatique, un peu recourbé; l'enfant, abattu, se laisse très bien palper, il réagit peu. Sa température est de 37°3.

Intervention (D^r Fèvre). — 1° *Lavement baryté* : Le lavement montre une cupule sur le transverse, une co-carde à l'angle colique droit. L'injection se poursuit jusqu'au cœcum, mais il persiste une petite encoche et des images lacunaires. A ce moment on sent le boudin; il y a un reflux et une image en trident apparaît à la partie droite du transverse. On diagnostique une petite iléo-colique partiellement désinvaginée.

2° *Intervention chirurgicale.* — Avant l'anesthésie on sent parfaitement le boudin plus petit qu'avant le lavement, remontant dans la fosse iliaque droite jusque vers le foie. Lorsque l'anesthésie est complète, le boudin a disparu. On allait faire une laparotomie sus-ombilicale, on décide de faire une incision iliaque droite haute de vérification.

La désinvagination est complète, il persiste encore une teinte asphyxique de l'intestion, des ganglions dans l'angle iléo-cœcal, et un gros œdème avec rougeur de 4 cm. d'iléon. Il y a de la baryte dans le gros intestin mais pas dans le grêle. On ferme la paroi en trois plans.

Il s'agit d'une iléo-colique désinvaginée partiellement par lavement et complétée par l'anesthésie.

Suites opératoires. — L'enfant est sorti le 26-10-32 en bon état.

OBSERVATION N° 12

Ch. Monique, 5 mois, est entrée le 10 janvier 1933 au troisième jour d'une invagination. Le début date du dimanche précédent, l'enfant n'a pas eu de crises douloureuses franches, mais elle se plaint, refuse de téter et vomit. L'intolérance gastrique est absolue depuis trois jours pleins. Il n'y a pas de fièvre. Le médecin qui l'a examinée ramène de la sérosité sanglante au toucher rectal.

Examen. — L'enfant est fatiguée, mais sans exagération. Il y a encore un peu de rose sur les joues malgré l'aspect gris atone. Le palper abdominal est douloureux, peut-être davantage vers l'angle splénique. Il y a de la défense partout sans contracture vraie. Le palper profond est cependant possible. On ne sent pas de boudin, car il existe une distension abdominale déjà importante avec anses grêles dessinées sous la paroi. Il n'y a pas de péristaltisme net.

On porte le diagnostic d'iléo-iléale à cause de la dilatation du grêle, de la prédominance des signes d'occlusion sur les douleurs et de la sérosité sanglante noirâtre et abondante au toucher rectal. L'enfant a saigné tard.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement opaque* : On voit un long arrêt à l'angle splénique, puis l'injection se fait d'un seul coup jusque vers le cœcum. On ne peut pas affirmer que tout le cœcum soit injecté, car il persiste au-dessous une tache claire qui pourrait être son fond. En tout cas il n'y a *aucune image d'invagination sur le cadre colique*, et le grêle ne s'injecte pas.

2° *Intervention chirurgicale.* — On pratique une incision droite haute, comme le cœcum. La médiane sus-ombilicale ne convient pas, en effet, aux iléo-iléales. On est gêné par le grêle distendu. On trouve enfin le cordon blanchi, pâle, gris blanc du côlon descendant. On ramène un cœcum et un appendice libres et non œdémateux;

mais il y a un boudin de 8 cm., violet, bloqué sur la valvule de Bauhin. Le début de cet iléo-iléale se développe assez facilement, puis on trouve des fausses membranes grisâtres, des adhérences légères. On arrive sur une sorte de collet profond. On désinvagine avec une prudence extrême un grêle filiforme, cartonné, avec des plaques violettes ou rouge noirâtre; la séreuse est altérée, dépéritonisée peut-être en certains points. Sous un jet de sérum chaud la coloration redevient satisfaisante, les gaz passent. On réintègre dans l'abdomen que l'on referme en trois plans.

Suites opératoires. — L'enfant est mis au sérum hypertonique; il guérit et sort le 18 janvier 1933.

OBSERVATION N° 13

R. Jacques, 7 mois, entre à l'hôpital le 20 février 1933. La maladie a débuté dans la soirée à 19 heures : cris, vomissements, pâleur extrême. Peu de temps après est apparu du sang au toucher rectal pratiqué par le médecin de ville.

Examen. — On est en présence d'un bel enfant, pâle; on croit percevoir un boudin sur le rebord costal gauche. Au toucher rectal le doigt ramène du sang.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement opaque*, avec la canule de Pouliquen. L'ampoule rectale et le côlon ascendant se remplissent rapidement; un arrêt léger à l'angle colique gauche, puis il y a un passage rapide dans le transverse et une image en cocarde à l'angle colique droit. La descente jusqu'au cœcum est lente. Le bord interne du cœcum reste encoché pendant 4 à 5 minutes; on décide d'intervenir et on repère la hauteur de l'encoche, à deux travers de doigts au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure.

2° *Intervention chirurgicale.* — Incision de Mac Burney un peu haute. On tombe sur le bord externe du

grand droit et on continue en Jalaguier. Le péritoine ouvert, un peu de sérosité sanglante apparaît; on extériorise le cœcum et l'iléon; ce dernier est assez rouge, très vascularisé; il y a des ganglions dans l'angle iléo-cœcal. La désinvagination est certaine. On pratique une appendicectomie avec enfouissement et on ferme la paroi en trois plans.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le 3 mars 1933.

OBSERVATION N° 14

P. Georges, 7 mois, est amené dans le service le 7 avril 1933 avec un syndrome typique d'invagination intestinale aiguë. L'heure du début n'est pas précisée.

A noter que l'enfant a été opéré dans le service pour sténose hypertrophique du pylore il y a trois mois.

Intervention (Dr Aurousseau). — 1° *Lavement baryté* sous écran. On trouve une image typique d'invagination sur le côlon. Cependant, il persiste un doute sur la réduction; on décide d'intervenir.

2° *Intervention chirurgicale.* — Sous anesthésie au chloroforme on pratique une incision de Mac Burney qui montre du liquide citrin dans le péritoine et les lésions habituelles de l'invagination désinvaginée.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le 15 avril 1933.

OBSERVATION N° 15

R. Janine, 10 mois, entre à l'hôpital le 22-4-1933. Syndrome d'invagination typique. L'heure du début n'est pas précisée.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Par lavement baryté*, on ramène le boudin dans la fosse iliaque droite.

2° *Vérification chirurgicale.* — Par une incision iliaque droite on vérifie que tout est réduit.

Suites opératoires favorables, l'enfant sort le 10 mai 1933.

OBSERVATION N° 16

Ch. Robert, 5 mois, souffre depuis 40 heures; il est amené le 23-5-33 dans la soirée. Le début a été marqué par des vomissements qui prédominent nettement sur les douleurs, cependant l'enfant se tortille mais n'a pas de cris de douleur. Le sang est apparu douze heures après le début.

Lorsqu'on voit l'enfant on constate qu'il rend un sang noirâtre liquide à odeur fétide; on ne sent pas de boudin, mais il y a de la défense dans l'épigastre. L'enfant est fatigué, l'intolérance gastrique est absolue.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement baryté*, le sigmoïde se superpose au cadre colique; on voit une image en cupule à la partie moyenne du transverse. Le cœcum qui se projette derrière le sigmoïde de profil est assez bien injecté, mais avec une sorte d'encoche transversale. Il y a de la baryte soit dans la fin du grêle, soit sur le fond cœcal qui est unfundibuliforme. C'est en lâchant le lavement qu'on voit le cœcum, car le sigmoïde s'est vidé le premier.

3° *Intervention chirurgicale*. — On commence à l'anesthésie locale, mais comme l'enfant crie on l'endort. Incision de Mac Burney haute, car on a repéré un cœcum haut à la radio; on écarte une anse grêle et on découvre le cœcum où s'enfonce le grêle. Désinvagination facile, d'une iléo-colique, puis d'une iléo-iléale ayant débuté à 8 ou 10 cm. du cœcum environ; on voit une zone épaissie à ce niveau. Reconstitution de la paroi en trois plans. On fait du sérum hypertonique à 10 % sur la table d'opération.

Suites opératoires. — L'enfant est sorti guéri le 31 mai 1933.

OBSERVATION N° 17

D. Guy, 8 mois, entre à l'hôpital le 23-6-33, il présente un syndrome d'invagination classique dont le début remonte à 24 h.

Intervention (D^{rs} Armingeat-Petit). — 1° *Lavement opaque*. — Désinvagination facile des deux tiers du boudin. Il persiste un arrêt dans la région cœcale. On commence l'anesthésie en maintenant la pression, mais sans résultats.

2° *Intervention chirurgicale*. — On pratique une laparotomie iliaque droite; le boudin est difficile à trouver, la désinvagination est pénible par suite d'un œdème très accusé; après la désinvagination on ferme la paroi en un plan aux crins.

Suites opératoires. — Guérison. L'enfant sort le 11 juillet 1933.

OBSERVATION N° 18

(*Cette observation appartient au D^r Fèvre*)

N... Maurice, 7 mois, entré le 26 juillet 1933 à l'hôpital Trousseau, a commencé à souffrir à 4 heures du matin. Depuis refuse de têter, a des douleurs intermittentes, des vomissements à 9 heures. Emission de sang liquide à 13 heures.

A l'*examen*, long boudin senti à droite et dépassant la ligne médiane à l'épigastre. Rien de notable au toucher rectal. La température de 38,2 ce matin est à 38,8 ce soir.

1° *Lavement baryté* : arrêt à l'angle gauche où l'on sent maintenant la tête du boudin. Puis remplissage du transverse avec image en cupule puis en cocarde à l'angle droit. Après un long arrêt, injection du côlon ascendant, mais il persiste une image lacunaire du cœcum (image d'iléo-colique) et aucune injection du grêle. On

sent d'ailleurs un petit boudin iliaque droit qui persiste sous anesthésie.

2° *Intervention chirurgicale*. : sous éther, incision de Mac Burney, le cœcum est difficile à extérioriser; on constate une invagination iléo-colique serrée qu'on désinvagine, mais avec éclatement séreux. La pointe de l'appendice très serrée dans le collet de l'invagination est complètement noirâtre; par crainte de sphacèle on enlève donc cet appendice bicolore, mi-rouge noir, mi-blanc. Pas d'enfouissement. Par ailleurs gros ganglions dans le méso. Fermeture pariétale en deux plans sans drainage.

Suites opératoires. — Troublées le premier jour par des accidents d'hyperthermie-pâleur, puis normales.

L'enfant quitte l'hôpital au huitième jour (4 août).

OBSERVATION N° 19

L. Janine, 10 mois, est entrée le 27-8-1933 avec un syndrome clinique d'invagination intestinale à la quatrième heure.

A l'examen, on perçoit d'une façon imprécise un boudin paraombilical droit. L'état général est bon.

Intervention (D^r Armingeat-Lecœur). — 1° *Lavement baryté*. — Arrêt en cocarde à l'angle droit, impossible à franchir.

2° *Intervention chirurgicale*. — On pratique une laparotomie médiane sus-ombilicale. On trouve un très petit boudin d'invagination iléo-cœcale au début. La désinvagination est facile. On ferme la paroi en un plan.

Suites opératoires. — Sortie guérie le 6-9-33.

OBSERVATION N° 20

P. Raoul, 4 mois, entre le 23-9-33. L'invagination intestinale date de 48 heures. Les signes d'occlusion pré-

dominant, il y a des vomissements et l'algie intestinale classique.

Intervention (D^r Petit). — 1° *Le lavement baryté* s'arrête un peu en amont de l'angle splénique et ne progresse plus.

2° *Intervention chirurgicale*. — Par une médiane sus-ombilicale on recherche le boudin à gauche en vain; il se trouve sous le foie. On pratique une désinvagination facile par expression. Il s'agissait d'une invagination iléo-colique. La paroi est reconstituée en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires : Guérison. L'enfant sort le 2-10-33.

OBSERVATION N° 21

S., Mauricette, est âgée de 10 mois. Elle entre le 2 octobre 1933 à l'hôpital, avec une invagination datant de 30 heures. La première selle sanglante est survenue après lavement.

Intervention (D^r Zagdoun). — 1° *Lavement baryté*, vérification radioscopique de l'invagination.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision médiane sus et sous-ombilicale. On extériorise le boudin qui se trouve dans le flanc droit. Il s'agit d'une iléo-colique; on pratique une désinvagination de 25 cm. environ; l'intestin est en bon état. Fermeture pariétale en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires : l'enfant est sortie guérie le 16 octobre 1933.

OBSERVATION N° 22

N. Michel, âgé de 4 mois, est opéré le 8-10-33 à 16 heures d'une invagination à la 3^e heure. Les signes sont typiques, le toucher rectal ramène du sang.

Intervention (D^{rs} Fèvre et Zagdoun). — 1° *Lavement*

baryté : Il montre une encoche au bord interne du cœcum.

2° *Intervention chirurgicale.* — Laparotomie iliaque droite. La désinvagination est presque complète, mais l'invagination persiste encore à la partie antérieure de l'angle iléo-cœcal. Cependant la grêle contient de la baryte à distance du cœcum. On achève la désinvagination après section de l'artère cœcale antérieure. On fixe au péritoine pariétal l'angle iléo-cœcal. L'appendice rétro-cœcal est enlevé. Fermeture de la paroi sans drainage.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le septième jour.

OBSERVATION N° 23

F..., Paule, 2 mois, 15-12-1933.

Invagination datant de plus de vingt-quatre heures. Emissions séro-sanglantes, boudin à gauche et très bas perceptible au toucher rectal.

1° *Lavement opaque.* — Désinvagination des deux tiers sous lavement opaque, puis :

2° *Laparotomie médiane sus-ombilicale.* — Le boudin est maintenant au creux épigastrique. Désinvagination très laborieuse au prix de déchirures sur douze centimètres de la séro-muscleuse. Réintégration intestinale très difficile.

Fermeture pariétale en un plan aux crins.

(Opérateurs Armingeat et Vauclin.)

Suites opératoires. — L'enfant décède quelques heures après (16-12-33).

OBSERVATION N° 24

H. Raymond, 7 mois, est entré dans le service le 9 janvier 1934. Cet enfant était soigné en médecine pour vomissements répétés. Après le sevrage il a eu des crises douloureuses rappelant celles d'une invagination, avec

vomissements. Actuellement le syndrome date de cinq jours. Il n'y a pas eu d'émission sanglante. L'enfant n'a pas de température; il est très déprimé. Son ventre est énorme, très tendu, comme dans une occlusion. Au toucher rectal, tout d'abord on ne ramène pas de sang mais des matières; ce n'est qu'un troisième toucher rectal qui montre un peu de sang noirâtre. Il n'y a pas de péristaltisme abdominal. On porte le diagnostic d'occlusion de cause inconnue.

Intervention (D^{rs} Fèvre et Petit). — 1° *Lavement opaque*. — Avant le lavement on note une distension gazeuse en cadre qui semble occuper le côlon. La colonne barytée progresse difficilement jusqu'à la partie moyenne du transverse. A ce moment se produit un rejet avec arrêt mais sans image d'invagination. Cependant, auparavant, deux images de cupule et de cocarde s'étaient ébauchées, mais comme elle ne sont pas démonstratives le diagnostic reste incertain.

L'enfant se met à vomir sur la table, des vomissements noirs répétés. On décide d'intervenir une heure plus tard après l'avoir réchauffé et lui avoir administré une injection de chlorure de sodium hypertonique par le rectum.

2° *Intervention chirurgicale*. — On fait une médiane sus-ombilicale sous anesthésie à l'éther.

Le ventre est moins tendu, un peu plus souple; quelques gaz ont été émis.

On refoule le grêle distendu, l'épiploon et l'estomac en haut; on arrive sur le transverse et on sent une masse indurée en boudin. On fait le mouvement de désinvagination dans le ventre et on sort une région iléo-cœcale très indurée avec ganglions, et œdème du grêle sur 10 cm. L'intestin est violacé mais vivant. Il s'agit donc d'une invagination soit désinvaginée par lavement, soit

désinvaginée dans le ventre; l'affirmation est difficile car le cœcum reste très induré et forme masse.

Reconstitution de la paroi en deux plans.

On fait du sérum hypertonique par le sinus sur la table d'opération.

Suites opératoires. — Il se produit un arrêt immédiat des vomissements, mais l'enfant fait une hyperthermie-pâleur assez accentuée. Il finit par mourir le 14-1-1934.

OBSERVATION N° 25

M.-B. Jacques, 9 mois, est entré le 16-1-1934 dans le service du professeur Ombrédanne. Cet enfant est au sein, il aurait eu de la diarrhée verte les jours précédents. Huit heures avant son arrivée à l'hôpital il a eu des coliques douloureuses intermittentes, des vomissements répétés, de la constipation. Une hémorragie rectale est apparue quatre heures après le début.

Intervention (D^{rs} Fèvre et Petit). — 1° *Lavement baryté.* — On trouve une image typique d'invagination (cupule). La désinvagination est partielle, le cœcum mal rempli est irrégulier avec une encoche du bord interne.

2° *Intervention chirurgicale.* — Par une incision iliaque droite dans la gaine du droit, on trouve une invagination iléo-iléale dont la tête est intra-cœcale.

Facile désinvagination par expression. Paroi en deux plans.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le 27 janvier 1934.

OBSERVATION N° 26

J. Nicole. L'enfant, âgée de 5 mois, bébé bien portant mais non nourri au sein, a présenté le 17 avril 1934, vers 7 heures du matin, du sang en quantité assez abondante, dans ses langes. Ses dernières selles dataient d'une heure avant. Depuis, il n'a présenté aucune selle, il a

rejeté le biberon qu'on lui a donné au début de la matinée.

L'enfant a été amené d'urgence dans le service vers onze heures du matin; elle continue à souiller ses langes d'un peu de sang. A l'examen on trouve un boudin siégeant dans la fosse iliaque gauche. L'état général est bon, la température est à 38°2.

Intervention (D^{rs} Fèvre et Pichon). — 1° *Lavement baryté*. — L'examen radioscopique après lavement baryté montre que le lavement pénètre en partie dans le grêle mais pas d'injection massive. On a vu des images typiques de cupules et de cocardes sur le transverse et à l'angle droit. Le cœcum est un peu long à se remplir. Quelques petites ombres de baryte pénètrent dans le grêle, mais comme il n'y a pas d'injection massive on juge plus prudent de vérifier.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision de Mac Burney sous anesthésie à l'éther. La désinvagination est complète, il persiste un peu d'œdème du cœcum et une adénopathie. Il y a un peu de baryte dans le grêle.

Suites opératoires. — Malgré une élévation de température à 38°7, le 17 au soir, à 38°2 le lendemain, l'enfant guérit et sort le 20 avril 1934.

OBSERVATION N° 27

T. René, 8 mois, entré le 26-4-34. Il s'agit d'une invagination datant de huit heures avec selles sanglantes et peu de douleurs.

Intervention (D^{rs} Bertrand et Judet). — 1° *Lavement baryté*. — Le lavement ramène le boudin de la région épigastrique dans le flanc droit, le bord interne du cœcum reste flou, et le grêle ne s'injecte pas.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision de Jalaguier; on trouve une invagination cœco-colique que l'on réduit.

On reconstitue la paroi en deux plans au catgut et aux crins totaux.

Suites opératoires. — L'enfant, guéri, sort le 4-5-1934.

OBSERVATION N° 28

K. Janine, 7 mois, est atteinte d'une invagination datant de cinquante-deux heures. Il y a des selles et des vomissements sanglants.

Intervention (D^{rs} Longuet-Guillaumat). — 1° *Lavement baryté.* — Il montre une image caractéristique, mais ne réussit qu'à injecter le descendant; l'invagination reste dans le transverse.

2° *Intervention chirurgicale.* — Incision de Jalaguier; droite. On arrive difficilement à réduire l'invagination qui est longue de 10 cm. Il existe un défaut d'accellement complet du côlon droit. Paroi en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires. — L'enfant fait un syndrome d'hyperthermie-pâleur le premier soir, montant en flèche à 40°5, puis retombant à 38° (chute thérapeutique), mais le second jour il y a une reprise et, malgré le traitement, l'enfant succombe le 8-5-34 avec 40°7.

OBSERVATION N° 29

C. Jean, 10 mois, est entré le 30-6-1934 avec une invagination intestinale datant de 12 à 15 h. L'enfant est fatigué. On perçoit un boudin sous le foie s'étendant à gauche de la ligne médiane.

Intervention (Pichon). — 1° *Lavement baryté.* — Le contact est obtenu sur la moitié gauche du transverse (cupule et croissant). Refoulement lent jusqu'au cœcum qui est haut et très interne. On est gêné à ce moment par un sigmoïde qui masque la région iléo-cœcale. Cependant la réduction paraît complète, le grêle s'injecte

tant. Il semble qu'il reste une zone douteuse sur la boscure cœcale interne (durée environ 20 minutes).

2° *Intervention chirurgicale*. — Vérification par Mac Burney, l'enfant dort très mal et pousse sans arrêt. On aperçoit du grêle plein de baryte, mais on ne peut extérioriser le côlon droit qui est très mobile et en position anormalement haute. On ne trouve pas de boudin, mais l'aspect habituel de l'invagination déroulée. Reconstitution de la paroi en 3 plans.

Suites opératoires. — Malgré des suites immédiates favorables, l'enfant décède le 3 juillet 1934 avec un syndrome péritonéal. Il n'a pas été pratiqué d'autopsie.

OBSERVATION N° 30

D. Elisabeth est âgée de 7 mois et présente une invagination intestinale typique à la huitième heure.

Intervention (Pichon). — 1° *Lavement baryté*. — On obtient une réduction radiologique sous écran, mais le cœcum reste lacunaire.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision de Mac Burney. La désinvagination est incomplète, il reste quelques centimètres d'iléon invaginés dans le cœcum et maintenus par le repli iléo-cœcal (artère cœcale antérieure), que l'on sectionne entre deux ligatures. L'appendice violacé, couleur aubergine, long, est réséqué en raison de lésions d'infarcissement. Il y a de gros ganglions dans les mésons et le cœcum est œdémateux. Fermeture de la paroi en 3 plans.

Suites opératoires. — L'enfant est sorti de l'hôpital le 10^e jour.

OBSERVATION N° 31

M. Guy, 8 mois, est entré le 7-9-34 avec une invagination datant de 36 heures. Le boudin est perceptible dans la région sous-ombilicale.

Intervention (D^r Bertrand). — 1° *Lavement baryté*. — Le lavement montre l'image typique près de l'angle droit. La désinvagination est impossible.

2° *Intervention chirurgicale*. — Laparotomie médiane sus-ombilicale. On extériorise facilement le boudin, mais la désinvagination très laborieuse va durer un quart d'heure. La section de la séreuse près du collet est indispensable pour la compléter. L'appendice noirâtre au début se recoloré par la suite; on le laisse en place et on ferme la paroi en un plan.

Suites opératoires. — Malgré une forte poussée de température les deux premiers jours (40°), l'enfant sort en bon état le 18 septembre 1934.

OBSERVATION N° 32

P. Roger, 2 ans, entre le 16-9-34. Le 14, l'enfant a fait de la diarrhée. Le 16, à 6 heures du soir, apparaît une hémorragie intestinale, puis un vomissement; l'enfant accuse des douleurs discontinues. A l'examen on sent le boudin dans la fosse iliaque gauche.

Intervention (D^{rs} Bertrand-Chevallier). — 1° *Lavement baryté* (23 h.). — On réduit facilement le boudin qui était à la partie haute du rectum (cupule splendide). On voit successivement se dérouler le sigmoïde, le descendant, le transverse; à l'angle droit, cocarde typique. Le cœcum s'injecte, le bord interne est net, il passe de la baryte dans le grêle. On porte le diagnostic de désinvagination complète.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision de Mac Burney de vérification; il y a un peu de liquide séreux dans le ventre, un peu d'œdème de la tunique intestinale, des ganglions. Le cœcum semble fixé et unfundibuliforme. On enlève l'appendice et on ferme en trois plans.

Suites opératoires. — L'enfant sort guéri le 25-9-34.

OBSERVATION N° 33

N. Héliane, âgée de 4 mois, entre dans le service le 5-10-1934. Elle est amenée pour une invagination aiguë datant de 7 heures.

A l'examen, outre les signes classiques, on constate l'existence d'un boudin médian dans l'épigastre.

Intervention (Judet). — 1° *Lavement opaque*. — Le boudin est caractérisé par les images classiques (cocarde et cupule). On le refoule jusque sous le foie, mais la désinvagination ne peut être achevée.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision verticale dans le flanc droit à travers la gaine du grand droit. Il s'agit d'une iléo-cœcale qui se réduit avec la plus grande facilité. Comme la réinvagination est très facile, on fait une plicature du méso, dans l'angle iléo-cœcal.

Reconstitution pariétale en trois plans.

Suites opératoires. — Elles ont été favorables, l'enfant sort guéri le 16 octobre 1934.

OBSERVATION N° 34

P. Monique, 10 mois, entrée le 18-10-1934, souffre d'un syndrome entéritique depuis trois mois. Elle a eu des douleurs cette nuit, une hémorragie rectale ce matin.

Intervention (Dr Chevallier). — 1° *Lavement baryté*. — Le lavement franchit rapidement le côlon, s'arrête à l'angle droit (cupule), injecte l'ascendant, le cœcum et l'iléon.

2° *Intervention chirurgicale*. — Vérification par incision de Mac Burney. La désinvagination est complète, mais le collet est visible à 25 ou 30 cm. sur le grêle. On pratique une appendicectomie.

Suites opératoires. — Les suites sont très mouvementées. L'enfant reste très fatigué et hyperthermique; une accalmie légère avec amélioration des signes locaux (émission des gaz) se produit le 21-10 grâce au sérum

hypertonique quotidien, mais rapidement l'état s'aggrave : vomissements, pâleur, fièvre, arrêt des gaz. A aucun moment cependant on ne trouve de signes abdominaux nets, seulement un léger ballonnement. On pense à une affection banale (la paroi suppure légèrement), et on injecte des vaccins. L'examen des urines ayant montré de nombreux colibacilles ainsi qu'une grosse quantité d'acétone on institue une thérapeutique insulinique, mais, malgré tous les soins, l'enfant succombe le 27 octobre 1934.

Autopsie. — L'autopsie est pratiquée par le docteur Bargeton le 28-10-34. On repasse par l'incision. Après l'ablation des trois crins la plaie donne issue à un liquide fécaloïde jaunâtre. L'incision est élargie surtout en haut. La cavité abdominale contient du liquide séro-gangréneux en assez grande abondance.

Le cœcum et le côlon droit se présentent les premiers. Ils ont un aspect normal; le moignon appendiculaire n'est pas désuni, et bien enfoui; quelques petites fausses membranes sur ce moignon.

Par contre, les deux dernières anses grêles sont noirâtres dans leur ensemble avec quelques plaques de lividité. Elles présentent plusieurs perforations de très petites dimensions; par deux d'entre elles on peut faire sourdre du liquide par pression de l'anse.

Le mésentère est également d'un aspect noir et marbré, surtout près du bord intestinal, mais ces lésions sont moins nettes que sur l'intestin. Les limites des lésions sont : en bas, un petit peu en amont de la valvule iléo-cœcale; en haut, à 25 cm. en amont de l'angle iléo-cœcal.

Tout le reste du grêle est normal, de même les autres viscères abdominaux. Aux poumons, petits foyers conjectifs avec cependant un foyer de broncho-pneumonie à la base droite.

OBSERVATION N° 35

F. Monique, 3 mois, 1-2-34.

Invagination datant de la nuit (10 à 12^e heure). Douleurs intermittentes, vomissements; selles sanglantes depuis ce matin.

A l'examen, boudin sur la moitié gauche du transverse et début de l'angle gauche. Au toucher rectal pas de sang !

Bon état général.

Intervention (Pichon). — 1° *Lavement opaque*. — Injection rapide jusqu'à l'angle droit. A ce niveau, cupule et cocarde typiques mais très rapides. Dans la fosse iliaque droite, cœcum très lent à s'injecter; tout le bord interne reste lacunaire et on sent une petite masse qui répond à l'image cœcale lacunaire, se déplaçant avec elle. Le grêle ne s'injecte pas.

2° *Incision de Mac Burney*. — Liquide citrin dans le ventre, cœcum rouge, quelques anses grêles contiennent maintenant de la baryte.

Mais il reste deux centimètres à deux centimètres et demi d'iléon invaginé dans le cœcum : sillon très net avec petite bride de l'artère cœcale antérieure au devant.

Fixation du bord supérieur de l'iléon au bord interne du cœcum, pour éviter la récurrence.

Il persiste un gros œdème de la valvule de Bauhin et un gros ganglion sur le trajet de la cœcale antérieure à petite distance du cœcum.

Paroi en trois plans.

Suites. — Fièvre à 39° les premiers jours, puis évolution normale malgré un peu de fièvre due à une réaction vaccinale concomitante.

OBSERVATION N° 36

M... Marcel, 6 mois, 6-12-1934.

Invagination à la septième heure. Boudin perceptible au toucher rectal.

Etat général satisfaisant.

Intervention (Dr Judet). — On pratique :

1° Un essai de réduction par lavement. Le boudin gagne la partie droite du transverse.

2° Une laparotomie médiane sus-ombilicale : On recherche le boudin, la désinvagination en est facile. On pratique une fixation de la bosselure cœcale dans la fosse iliaque droite.

Fermeture pariétale en deux plans (crins profonds et agrafes).

Suites opératoires. — Normales, l'enfant sort le dixième jour.

OBSERVATION N° 37

D. Michel est présenté d'urgence à l'Hôpital des Enfants Malades le 2-3-1935.

Il présente un syndrome d'invagination intestinale aiguë caractérisé par des coliques, des vomissements, des selles sanglantes.

A l'examen l'enfant est fatigué. On trouve un boudin derrière le grand droit gauche. L'heure du début n'est pas précisée.

Intervention (Judet). — 1° *Lavement opaque sous écran.* — Au-dessus de l'anse sigmoïde le lavement progresse avec difficulté, mais c'est seulement à la partie moyenne du transverse que l'image typique en cupule apparaît. On élève la pression mais le boudin se bloque dans le flanc droit. (2 clichés sont pris en cours d'examen.) On décide d'intervenir chirurgicalement.

2° *Intervention chirurgicale.* — Sous anesthésie à l'éther on pratique une incision haute de Mac Burney; on trouve un long boudin d'invagination iléo-colique. La désinvagination est longue, prudente. Le péritoine est altéré.

On referme l'abdomen en trois plans avec des crins profonds.

Suites opératoires. — Elles sont favorables et l'enfant sort guéri dans les délais normaux.

OBSERVATION N° 38

B. Yvette, 17 mois, entre à l'hôpital le 28 mars 1935, avec une invagination intestinale à la 6^e heure.

Le début remonte à la veille au soir, 8 heures: douleurs répétées par crises, vomissements; selle sanglante dans la soirée. Il n'a pas été appelé de médecin. Ce matin selles sanglantes répétées.

A l'examen l'enfant paraît fatigué. On perçoit le boudin à droite (angle et partie sus-hépatique du côté droit). Au toucher rectal on ramène du sang, l'enfant a en outre une selle sanglante sur la table de radioscopie.

Intervention (Pichon). — 1° *Lavement opaque.* — Le contact est obtenu sur la moitié droite du transverse (bulle et cocarde). Le refoulement se fait jusqu'à la fosse iliaque droite. Là image d'iléo-colique persistante.

Intervention chirurgicale. — Incision de Mac Burney haute. Sérosité dans le ventre; le boudin se trouve à droite. Il reste une iléo-colique d'abord lâche puis très serrée d'au moins 15 cm. L'iléon est **asphyxique**; la désinvagination est lente.

On referme l'abdomen en trois plans.

Suites opératoires. — Guérison très simple.

OBSERVATION N° 39

T... Odette, 8 mois, 4-2-32.

Début quarante-deux heures avant l'entrée, par quelques tortillements sans cris, « comme des coliques de temps en temps » dit la mère. Depuis ce moment vomit chaque fois qu'elle prend le sein; a encore vomi ce matin.

Depuis ce moment ne s'alimente plus, n'a pas revomi. Jusqu'à ce matin de l'eau et du sang en fait de selles.

Actuellement température de 37,2, bon état, enfant rose et frais; abdomen absolument souple, pas de boudin perceptible. Au toucher rectal pas de sang.

On pense à une invagination désinvaginée. Dans un but de vérification, on donne un lavement baryté.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement baryté*. — La baryte pénètre facilement, sans réaction de l'enfant (80 cm. de pression), sans cerclage, à la canule ordinaire.

Remplissage par à-coups avec arrêt sigmoïdien, arrêt à l'angle gauche. Arrêt avec ébauche de cupule, mais sans netteté, à la partie moyenne du côlon ascendant. Ce point correspond à une incisure qui reste constante sur le côlon, vraisemblablement une fausse cupule. Le cœcum se remplit assez bien avec une petite encoche interne. Il est très difficile de dire s'il y a passage dans le grêle, tout est masqué par des ombres intenses, sans continuité, mais qui paraissent situées en partie sur le sigmoïde qui s'est un peu vidé. On examine l'évacuation, elle se fait bien mais incomplètement. Deux faits intéressants: 1° Persistance dans tout le côlon d'une partie de la baryte; 2° Ebauche d'une cupule et même d'un trident sur le transverse **quand le côlon se vide**.

Suites. — On fait donner le sein qui est très bien supporté, aucun vomissement. Deux jours de fièvre à 39°. Pas de sang.

Pour hâter l'évacuation barytée on donne un lavement d'huile (mais évacue mal).

Sort le troisième jour.

OBSERVATION N° 40

Q... Louis, 7 mois et demi, 27-2-34.

Gros bébé au sein, douleurs peu violentes, des selles sanglantes depuis 24 heures (2° jour); le collègue qui

l'amène précise : selles avec matières, beaucoup de mucosités. A refusé le sein mais cet après-midi (3^e jour) a accepté deux biberons.

Au toucher rectal, on sent une petite masse à droite, verticale sous le foie, boudin probable.

Enfant en excellent état, des selles, ventre pas ballonné du tout, donc invagination peu serrée, probablement cœco-colique, ou même désinvaginée partiellement.

Intervention (D^r Fèvre). (Sans anesthésie). — *Lavement baryté* avec 80 centimètres de pression, le cadre colique s'injecte jusqu'au côlon ascendant, là, première image en cupule.

Puis injection assez mauvaise du cœcum, celui-ci se distend. Brusquement le grêle s'injecte de façon massive.

Diagnostic radiologique: invagination cœco-colique.

Suites. — 38° et quelques. Mais plus de sang. On laisse partir le deuxième jour.

OBSERVATION N° 41

D... Marcel, 7 mois et demi, 4-10-34.

Invagination intestinale typique; début dans la nuit précédente; vue à neuf heures, par conséquent à la dixième heure. A vomi. A l'examen, selle sanglante fraîche avec mucus, boudin sous-hépatique difficilement perçu.

Intervention (D^{rs} Fèvre et Pichon). — *Lavement baryté.* — Le lavement montre une cupule très nette avec arrêt prolongé à l'angle droit. Par la suite désinvagination, qui montre un cœcum masqué partiellement par un repli du côlon droit, puis le grêle normalement injectés.

On décide de surseoir à l'intervention chirurgicale.

Suites. — Poussée à 38,7 le soir, apyrexie le lendemain. Sortie guérie le 6 octobre 1934.

DEUXIEME SERIE

Contre-indications du lavement baryté

OBSERVATION N° 42

M. Henri, 8 mois, entré le 23-5-1932, est malade depuis deux jours et demi; les signes sont classiques, crises douloureuses, vomissements, hémorragie rectale; le sang est apparu il y a seulement vingt heures.

Ce matin, hémorragie de sang rouge et vomissements. A l'examen le ventre est ballonné; on sent une résistance médiane et sus-ombilicale qui paraît être un boudin, le toucher ramène du sang noirâtre et poisseux.

Intervention (D^{rs} Garnier et Modéc). — A 13 h. 45, laparotomie médiane sus-ombilicale. Il y a une grande quantité de sérosité sanglante dans le péritoine. On a peine à trouver le boudin caché sous les anses grêles très dilatées. On ne peut empêcher l'issue de quelques anses au début de l'intervention. Le boudin est sous-hépatique. La désinvagination d'abord facile devient très pénible au niveau du fond du cœcum; la séreuse éclate, enfin on libère le gros intestin d'un boudin iléal qu'il faut ensuite désinvaginer avec les plus grandes difficultés. Enfin on y parvient avec éclatement de la séreuse iléale. On voit la cupule latérale qui a été le point de départ sur la paroi intestinale de l'invagination iléale à 15 cm. de l'angle iléo-cœcal. La paroi en est œdématiée, cartonnée et noire, mais il ne semble pas y avoir de sphacèle. On ferme la paroi en un plan aux crins doubles et on fait immédiatement du sérum salé hypertonique dans le sinus.

Suites opératoires. — L'enfant a guéri normalement.

OBSERVATION N° 43

D. Charles, 6 mois, a eu sa première crise douloureuse et le premier vomissement il y a trente-six heures. Il y a

quatre heures, un toucher a ramené du sang.

A l'examen on sent à la palpation le boudin sous le foie, l'enfant paraît déjà très intoxiqué; il n'a pas de fièvre; il refuse toute alimentation.

Intervention (Dr Leydet). — Le 28-10-32, le lavement baryté étant déconseillé vers la trente-sixième heure, on intervient chirurgicalement par une incision médiane et sus-ombilicale. Le grêle caché par des champs, on extériorise difficilement le boudin sous-hépatique qui a 20 cm. environ. Réduction douce, mais la séreuse étant déjà très abimée (œdème), elle cède fréquemment. Il s'agit d'une invagination iléo-colique.

La désinvagination terminée on repéritonise le mieux possible et on fixe le grêle au cœcum. On sent encore à la palpation à travers le cœcum une masse dure, du volume d'une noisette et qu'on arrive à basculer du cœcum dans le grêle et vice versa. Une radio ultérieure pourra peut-être montrer s'il s'agit d'un polype ou de la valvule de Bauhin. On réintègre le côlon dans l'abdomen, toujours sans voir de grêle et on ferme la paroi en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires. — L'enfant est sorti guéri le 16 novembre 1932.

OBSERVATION N° 44

M. Mauricette, 5 mois, entre le 11-11-32 avec une invagination à la trente-sixième heure. Le toucher rectal ramène du sang mêlé de sérosité; le boudin est perceptible au-dessous et à droite de l'ombilic.

Intervention chirurgicale (Dr Armingeat). — Laparotomie médiane sus-ombilicale; le boudin est dans la fosse iliaque droite vers la ligne médiane. On l'attire vers la plaie; on commence à désinvaginer dans le ventre, on continue à l'air libre. La fin est très difficile. On arrive sous compresse de sérum à réduire le fond du cœcum,

l'appendice et la terminaison de l'iléon, qui est cartonné et très œdématié. Eraillures musculo-séreuses multiples que l'on enfouit. Reconstitution de la paroi en un plan aux crins doubles.

Suites opératoires. — L'enfant est décédée le 13 novembre 1932.

OBSERVATION N° 45

P. Pierre, 2 ans, malade depuis 48 heures, est entré le 12-10-33. Il a des vomissements, pas d'hémorragie, et aurait eu des selles normales. A l'entrée, température à 39°, aspect de collapsus avec extrémités marbrées, langue et lèvres sèches. Le ventre souple est un peu ballonné; on sent une tuméfaction dans la fosse iliaque droite derrière la moitié inférieure du grand droit. On porte le diagnostic d'appendicite, ne pouvant faire la part de la contracture ou de la possibilité d'une tumeur sous-jacente.

Intervention chirurgicale (D^{rs} Petit et Zagdoun). — *Incision de Jalaquier.* — Liquide séreux à l'ouverture du péritoine. Une anse violacée apparaît aussitôt, qui cède de toutes parts quand on cherche à l'extérioriser. On perçoit à son intérieur un boudin d'invagination iléo-iléale. Section en bloc avec évacuation de l'anse afférente avant suture. Anastomose bout à bout au fil de lin (pénible). On draine à l'aide d'une mèche iodoformée, du liquide septique ayant coulé. Fermeture partielle en un plan.

Suites opératoires. — L'enfant meurt quelques heures après.

OBSERVATION N° 46

P. Jean, 3 mois, entre le 3-10-33 avec une invagination datant de deux jours et demi. Le boudin est perçu dans la fosse iliaque gauche et au toucher rectal. L'état général est très mauvais.

Intervention chirurgicale (D^{rs} Fèvre et Zagdoun). — *Incision sus-ombilicale*. — La désinvagination est possible jusque dans le flanc droit, puis impossible dans les quinze derniers cm. L'enveloppe éclate : on agrandit l'incision vers la tête du boudin. Celui-ci contient une invagination. Il s'agissait donc d'une invagination iléo-cœcale à 5 cylindres. Résection du boudin gangrené, mise en canon de fusil du côlon et du grêle (ce dernier tout près de l'angle iléo-cœcal).

Fermeture de la paroi en un plan sans drainage, après avoir extériorisé les deux bouts intestinaux.

Suites opératoires. — Décès le jour même.

OBSERVATION N° 47

C. Maurice, 6 mois et demi, entré le 23 janvier 1934 avec une invagination datant de plus de 48 heures, est dans un état général très précaire. Depuis le début, vomissements incessants; le sang est apparu à l'anus trois heures après les premières crises douloureuses. A l'examen on sent le boudin au toucher rectal à trois ou quatre cm. de l'anus. Le doigt ramène du sang fétide. L'enfant a des vomissements fécaloïdes.

Intervention chirurgicale (D^{rs} Fèvre et Petit). — A 21 h. 45. Laparotomie médiane sus-ombilicale. La distension considérable des anses grêles gêne les manœuvres. On remonte à bout de doigt le boudin jusqu'à la région épigastrique; le reste de la désinvagination s'exécute facilement hors du ventre.

Conclusion : il s'agit d'une invagination iléo-iléale transformée en iléo-colique. La tête d'invagination formée par le grêle est violacée, la séreuse éraillée. On réintègre dans l'abdomen et on ferme la paroi en deux plans.

Suites opératoires. — L'enfant est décédé le 24 janvier 1934.

TROISIEME SERIE

Invaginations intestinales aiguës de la seconde enfance

OBSERVATION N° 48

D... Raymonde, 2 ans et demi, 13-5-32.

Début il y a six heures environ (5 heures du matin), par crises douloureuses violentes, suivies trois heures après d'une émission de sang par l'anus. Amenée à l'hôpital à midi. Quelques instants après nouvelle émission de sang noirâtre. Le toucher en ramène également; on sent à droite de l'ombilic une résistance qui fait penser à une invagination iléo-colique.

Intervention (Dr Garnier). — *Lavement baryté* à 13 heures. — Sous cinquante centimètres de pression, remplissage progressif sans arrêt à l'angle splénique. Un arrêt à la partie moyenne du transverse. Là image en cupule, puis long arrêt à l'angle sous-hépatique. Là on voit d'abord une cocarde puis une cupule; puis progression du lavement dans le cœcum (pression d'un mètre). La paroi externe et le fond du cœcum se dessinent, mais il persiste, malgré plusieurs minutes d'attente, une image lacunaire cœcale interne qui fait penser à la persistance d'un segment de grêle dans le cœcum. (Invagination iléo-colique). Aussi :

Incision abdominale immédiate (Mac Burney, anesthésie à l'éther).

Sérosité dans le péritoine, il y a désinvagination complète, sans doute anesthésique. Le cœcum est encore boursoufflé et dix centimètres de grêle rouge vineux.

Suture de la paroi en trois plans.

Suites opératoires. — Guérison dans les délais normaux.

OBSERVATION N° 49

L... René, 7 ans, 7-3-33.

Enfant vu au deuxième jour de sa maladie. Il souffre et vomit. La douleur est survenue par crises : deux crises très douloureuses avec agitation, pleurs. Pas de fièvre.

A l'examen, douleur un peu haute pour une appendicite, sensation de bombement avec défense du grand droit droit.

Pas de sang au toucher rectal.

Diagnostic : accident mécanique, invagination ou volvulus.

Intervention (Dr Fèvre). — 1° *Lavement baryté*. — Donné à la canule ordinaire avec une pression de 80 cm., le lavement s'arrête à l'angle sous-hépatique; là vague cocarde. Remplissage brusque jusqu'à la partie moyenne du côlon ascendant; là cupule nette. Finalement le cœcum se remplit avec une encoche inférieure. Rien ne passe dans le grêle.

2° *Incision iliaque droite*. — La désinvagination est complète. Un fécalome dans le cœcum. D'après l'œdème il s'agit d'une cœco-colique.

Ganglions volumineux, appendice très congestif et long qu'on enlève; il y a du sang à la coupe. Fixation cœcale antérieure par deux séries de points au fil de lin passés dans les bandelettes postéro-externe et antérieures. Fermeture en trois plans.

L'examen histologique de l'appendice montre « un épithélium à peu près normal; quelques follicules sont hypertrophiés avec congestion périfolliculaire. Inflammation discrète, limitée ».

(Dr Saint-Girons.)

Suites opératoires. — Très simples. Sortie le 16 mars.

OBSERVATION N° 50

J... Colette, 8 ans, 21-4-34.

Depuis mercredi (72 heures) douleurs abdominales diffuses survenant par crises; ni selles ni gaz mais quelques glaires non sanglantes. Pas de fièvre.

A l'examen, fosse iliaque droite sans douleur ni contracture. Il semble qu'il existe une tuméfaction allongée sus-ombilicale ressemblant à un plastron.

Intervention (D^r Bertrand). — 1° *Lavement opaque*. — Image lacunaire irréductible au niveau du cœcum. Co-cardé?

2° *Incision de Jalaguier* (éther). — Cœcum très épaissi et œdédié, fin du grêle normal. L'aspect du cœcum est tout à fait celui d'une invagination récemment désinvaginée.

Appendicectomie au thermo d'un appendice sain en apparence. Enfouissement au lin. Paroi en deux plans au catgut. Agrafes sur la peau.

Suites opératoires. — Normales. L'enfant sort le 1^{er} mai 1934.

OBSERVATION N° 51

C... Micheline, 4 ans, 30-5-34.

Début à 5 heures du soir par coliques.

Deux émissions sanglantes pures.

Pas de selles; quelques glaires fétides.

Température 38°; nausées; à l'examen, toucher rectal négatif. On ne sent rien de précis.

Intervention (D^{rs} Garnier et Pichon). — 1° *Lavement opaque*. — Contact au transverse (cupule) dans son quart externe. L'angle splénique est très haut, refoulé par des gaz ainsi que le diaphragme. Refoulement lent jusqu'au cœcum dont le bord interne reste amputé et rectiligne. Gaz le long de ce bord cœcal. Rien ne passe dans le grêle.

2° *Incision de Mac Burney*. — Le péritoine contient un peu de liquide, cœcum un peu rouge, mais très peu altéré, désinvagination totale. Rien sur le grêle; quelques ganglions dans l'angle iléo-cœcal.

Suites opératoires. — Normales, l'enfant sort le 7 juin.

OBSERVATION N° 52

L... Guy, 3 ans et demi, 8-11-34.

Début dans la nuit du 7 au 8. Douleurs abdominales assez violentes, hémorragies intestinales avec glaires. Pas de fièvre. Abdomen un peu ballonné, plus douloureux à droite. Le toucher rectal montre un empâtement douloureux à bout de doigt; on ramène un peu de sang.

A noter que l'enfant aurait ingéré il y a trois semaines des débris de verre.

Intervention (Dr Bertrand). — 1° *Lavement baryté*. — Image en cocarde sur le côlon ascendant.

2° *Intervention chirurgicale*. — Incision de Mac Burney : un peu de liquide dans le péritoine. Invagination iléo-colique ayant son point de départ au *diverticule de Meckel* dont la pointe indurée semble le siège d'une inflammation récente. On le laisse en place.

Désinvagination facile; appendice sain laissé en place.

Paroi en trois plans sans drainage.

Suites opératoires. — Suites normales. L'enfant quitte le service le dixième jour.

OBSERVATION N° 53

H... Jacqueline, 6 ans, 30-6-34.

Début datant de seize heures; pas de vomissements, mais hémorragies intestinales, boudin à gauche, la fosse iliaque droite étant vide.

Diagnostic : invagination colo-colique.

Intervention (D^{rs} Bertrand et Chevallier). — 1° *Lavage baryté*. — Arrêt au niveau de l'angle gauche, image en cupule.

2° *Incision médiane sus-ombilicale*. — Invagination cœlo-colique juste au tiers moyen du transverse; on continue la désinvagination facilement. Paroi en trois plans.

Suites opératoires. — Normales; l'enfant quitte le service le 9 juillet.

CONCLUSIONS

La méthode combinée radio-chirurgicale du traitement de *l'invagination intestinale aiguë*, est assez ancienne pour que l'on puisse essayer d'en faire le bilan.

Tout d'abord, rappelons qu'elle doit être appliquée en présence du chirurgien, à proximité de la salle d'opérations, car *la vérification chirurgicale sera très fréquente* (44 cas sur 47, soit 93,6 %), *et doit être immédiate*.

En dehors de 8 % des cas (invaginations iléo-iléales qui sont inaccessibles radiologiquement), on peut dire que :

1° La radiologie va nous donner une contribution diagnostique de premier ordre par *l'image d'invagination*.

2° Mais surtout *elle diminue la gravité de l'invagination*, améliorant nettement les résultats comparés à ceux de la méthode chirurgicale (la mortalité globale passant de 30 à 21 %), et cela par ses deux avantages :

a) *Elle réduit le boudin :*

— quelquefois totalement (7,3 %) pour les invaginations du cadre colique.

— le plus souvent partiellement (48,7 %) permettant simplement le refoulement à droite.

b) *Elle diminue la gravité de l'acte opératoire, réduit le plus souvent à une laparotomie latéralisée du type Mac Burney.*

*
**

On restera bien entendu *d'une sévérité très grande pour les tests de désinvagination* dont le seul valable est la massive injection du grêle.

*
**

A ce prix, sans doute, et grâce à des diagnostics plus précoces, pourra-t-on encore améliorer les résultats. Aussi convient-il de chercher à parfaire l'éducation clinique des praticiens en même temps qu'on éliminera les contingences et les tâtonnements initiaux qui ne nous ont pas permis de développer une statistique digne du grand service où nous avons recueilli nos observations.

Vu : *Le Président de thèse.*

OMBREDANNE.

Vu : *Le Doyen,*
G. ROUSSY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Ce chapitre sera particulièrement écourté, car nous avons surtout cherché à préciser des résultats cliniques. Le sujet a déjà donné lieu à de nombreux travaux avec bibliographie détaillée (voir à ce sujet les thèses *Moro*, Paris, 1933 et *Pouliquen*, Paris, 1934).

Aussi n'avons-nous relevé ci-dessous que les indications les plus récentes et ne figurant pas dans ces ouvrages.

BÉRAUD ET PÉTRIGNANI. — Rougeole, invagination intestinale aiguë, lavement baryté, intervention, guérison. (*Arch. de Méd. des Enfants*, XXXV, N° II, nov. 1932.)

BLOCH. — Un cas instructif d'invagination intestinale aiguë du nourrisson. (*Sté Nat. de chir.* 1932, p. 1317. Séance du 9 nov. 1932.)

BLOCH. — Traitement opératoire de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. (*Revue de chirurgie*, LI, N° 9, nov. 1932).

BOURDE, SALMON ET BOUYALA. — Erreurs d'interprétation dans l'invagination intestinale du nourrisson. (*Société de chirurgie de Marseille*, 19-2-1934.)

BRÉTÉCHÉ. — Invagination intestinale. (*Gaz. méd. de Nantes*, XLVII, N° 8, 15 avril 1934.)

CAPELLE. — Présentation d'une méthode opératoire simple et radicale dans l'invagination intestinale. (*Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie*, vol. 263, f. 10 et 11, 19-10-1934.)

- CESARINI. — Radiologie de l'invagination intestinale. (*Quaderni Radiologici*, an IV, f. 6, déc. 1933.)
- COTTALORDA. — Deux cas d'invagination intestinale du nourrisson. (*Société de chirurgie de Marseille*, 20 mars 1933). — Cause d'erreur d'interprétation dans l'invagination iléo-cœcale du nourrisson. (*Société de chirurgie de Marseille*, 5-2-1934.)
- DARCOURT. — Le lavement opaque dans l'invagination intestinale. (*Sud Méd. et Chir.*, an LXXI, N° 2.156, 15 juin 1934.)
- DARCOURT ET ACQUAVIVA. — Lavement opaque dans l'invagination intestinale du nourrisson. (*Société de chirurgie de Marseille*, 5-3-1934.)
- DUHEM, AUROUSSEAU ET MORO. — Le lavement opaque comme agent réducteur de l'inv. coeco-colique. (*Société de Gastro-Enter.*, Paris, 8 mai 1933). — Le lavement opaque comme agent réducteur de l'invagination coeco-colique (*Société de Radiologie méd. de France*, 13 juin 1933.)
- DUROSELLE. — 14 cas d'invagination intestin. *Bull. et mém. de la Société nation. de chirurgie*. Tome LIX. N° 26, p. 1158. (*Rapport de P. Moulonguet*.)
- ELLIS. — Attaques syncopales, signe d'invagination intestinale. (*The Lancet*, vol. CCXXV, N° 5.741, 9 sept-1933.)
- FERRU. — Comment préciser la valeur du lavement sous écran dans l'inv. int. aiguë du nourrisson. (*Gaz. des hôpitaux*, an CVI, N° 39, nov. 1933.)
- FERRU, DUCELLIER ET GABETTE. — Un cas particulier d'inv. int. aiguë du nourrisson réduite par le lavement baryté. (*Société de pédiatrie, séance du 19 déc. 1933*.)
- FÈVRE. — Chirurgie infantile d'urgence. Paris, Masson et Cie, éd. 1934. — Article « Invagin. Intestinale » de l'Encyclopédie Médico-chirurgicale, 18, rue Séguier, à Paris. — La radiologie dans l'invagination intestinale

- du nourrisson et de l'enfant. (*La clinique*, an XXVIII, N° 203, avril 1933, p. 130.)
- FRUCHAUD. — A propos de l'invagination intestinale du nourrisson. (*Société nat. de chirurgie*, 1933, p. 204. Séance du 1-2-1933.) — Traitement actuel de l'invagination intestinale du nourrisson. (*Rev. de tech. chir.*, an XXV, N° 5, sept. 1933.)
- FUSS. — Invagination intestinale. (*Zentralblatt für Chir.*, an 6, N° 46, 17 nov. 1934.)
- FUSS ET LEURS. — La question de l'invagination de l'intestin. (*Bruns Beitrage zur klin. Chirur.*, vol. 161, f. I, 23-1-1935.)
- GULLICHSEN. — Le traitement de l'invagination intestinale par le lavement baryté sous écran. (*Finska Läkarsällskapet Handlingar*, vol. 76, N° 10, oct. 1934.) 23-1-1935.)
- HALLÉ ET LECAT. — La forme chronique de l'inv. du nourrisson. (*Société de Pédiatrie*, 20-2-1934.)
- HOFFER. — L'invagination intestinale du nourrisson et de la 2^e enfance. (*Der Chirurg.*, an IV, N° 15, 1^{er} avril 1934.)
- KOSTER. — L'invagination intestinale. (*The Am. Journ. of Surg.*, vol. XXII, N° 3, déc. 1933.)
- LASSERRE ET CLARAC. — Invagination intestinale aiguë du nourrisson. (*Société de chirurgie de Bordeaux*, 10 mars 1932 et 23 juin 1932.)
- LOMBARD, PÉNY ET LE GENISSEL. — Lavement baryté dans l'invagination du nourrisson. (*Algérie médicale*, an. XXXVII, N° 62, février 1933.)
- MAC FARLAND. — Etude de 100 cas successifs d'invagination intestinale. (*Glasgow Med. Journ.* vol. CXXI, N° III, f. 3, mars 1934.)
- MAISTO. — Considérations sur le traitement chirurgical de l'invagination intest. irréductible. (*La prensa medica Argent.*, an XX, N° 17, 26 avril 1933.)
- DE LA MARNIÈRE. — Onze cas d'invagination intestinale

- du nourrisson. (*Société Nat. de Chirurgie*, séance du 11-1-33.) — Traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. (*Techn. Chir.*, an XXV, N° 5, sept. 1933.)
- MILLER. — L'invagination intestinale aiguë. (*Ann. of Surg.*, XCVIII, N° 4, octobre 1933.)
- OBADALEK. — L'invagination intestinale et la pression intrapéritonéale chez l'enfant. (*Bruns Beitr. zur Klin. Chir.*, CLIX, f2, 14-2-34.)
- PAPADOPOULOS. — Un cas de double invagination. (*Lancet*, CCXXVI, N° 5.779, 2 juin 1934.)
- PEIGNAUX. — Invagination iléo-cœcale aiguë guérie par lavement baryté suivi de laparotomie. (*Arch. de médecine d'Angers*, XXXVII, N° 8, août 1933.)
- PFEIFFER. — Diagnostic et traitement de l'invagination intestinale. (*Munch. Mediz. Wochenschrift*, an LXXIX, N° 41, oct. 1932.)
- PICCININO. — L'image radiologique de l'Inv. iléo-cœco-colique. (*Riform. Medica*, XLVIII, N° 35, 27 août 1932.)
- POPESCO-SEVERIN. — Invagination intestinale chez l'enfant. (*Revista de chirurgie*. (Bucarest), an XXXVI, N° 9-10, sept.-oct. 1933.)
- PORCHER. — Radiologie de l'invagination intestinale. (*Société de Gastro-entérologie de Paris*, séance du 14 nov. 1932.)
- POULIQUEN. — Au sujet du diagnostic précoce et du traitement de l'invagination intestinale du nourrisson. (*Arch. de Méd. des enfants*, N° 2, février 1935, p. 69.)
- REDWITZ. — Moyen simple d'achever une désinvagination conservatrice dans l'invagination intestinale. (*Munch. Medizin. Woch.* LXXX, N° 1, janvier 1933.)
- RIZZO. — Les invaginations d'une bosse coecale. (*Il Poli-clinico*, an XL, N° 21, 22 mai 1933.)
- SJÖSTRÖM. — Diagnostic et désinvagination sous le contrôle des rayons X des I. In. (*Acta chir. Scand.*

- LXXIV, f. 1-3, février 1934.) — La désinvagination non sanglante des cas d'invagination intest. par lavement opaque sous écran. (*Der chir.*, an VI, f. 19, 1-10 1934.)
- TRIPODI. — Syndrome d'étranglement herniaire dû à une inv. int. chez un enfant de 2 mois. (*Atti del I° Congresso Medico-Chirurgico Calabrese*, 23-25 mai 1934.)
- WÖLFLE. — Les invaginations intestinales, l'iléo-colique en particulier. (*Zentralbl. f. Chir.*, LXI, N° 18, mai 1934.)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	15
HISTORIQUE	18
GÉNÉRALITÉS.	22
CHAPITRE I. — Clinique de l'invagination intesti- nale aiguë	23
CHAPITRE II. — Etude technique de la méthode com- binée	32
CHAPITRE III. — Les résultats	45
OBSERVATIONS	68
1 ^{re} série : Méthode combinée type	69
2 ^e série : Contre-indications du lavement ba- ryté	100
3 ^e série : Deuxième enfance	104
CONCLUSIONS	109
BIBLIOGRAPHIE	111

